32101 076039963

9100
.296q
v.57

Library of

Dei Sub Numine Viget

Princeton University.

ON UNIVERSITY
RECEIVED

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

daktion: Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Verlag und Anzeigen-Annahme:
Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 105

ugspreis: Freibl.; monatl. M. 600.— unt. Streifb. f. tschland, Danzig, Memel, Oesterreich mehr M. 200.—, land mehr M. 400.— (+ entsprech. Valuta-Aufschlag)

Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957

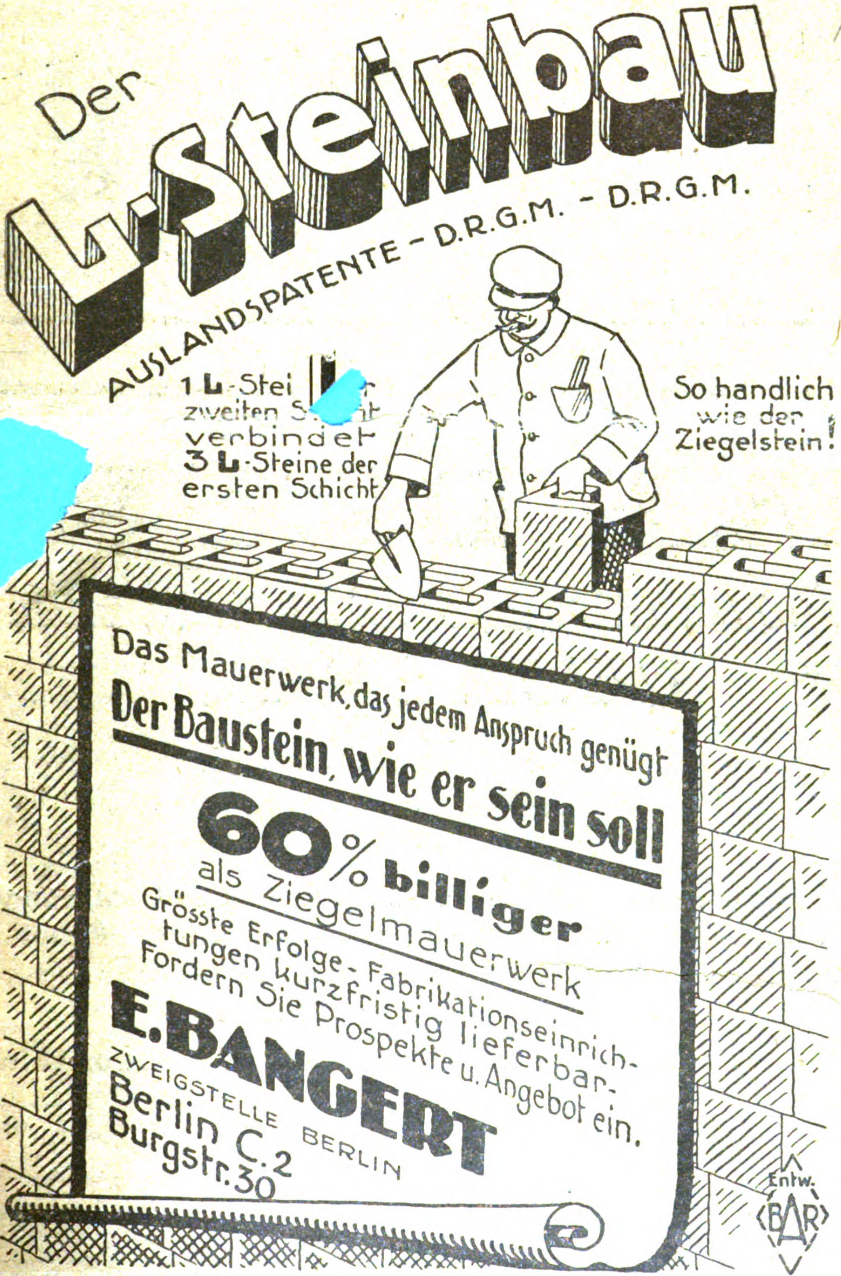
57. Jahrgang. Nr. 1

3. Januar 1923

Anzeigenpreis: M. 36.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 30.—.
Offerten-Annahme M. 200.—; für Stellengesuche M. 100.—

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.
Postscheckkonto in Berlin 43860.

Harrass
S. S. Engin.



Der L-Steinbau
AUSLANDSPATENTE - D.R.G.M. - D.R.G.M.

1 L-Stei[illegible]r zweiten S[illegible]ht verbindet 3 L-Steine der ersten Schicht

So handlich wie der Ziegelstein!

Das Mauerwerk, das jedem Anspruch genügt
Der Baustein, wie er sein soll
60% billiger als Ziegelmauerwerk
Grösste Erfolge - Fabrikationseinrichtungen kurzfristig lieferbar-
Fordern Sie Prospekte u. Angebot ein.

E. BANGERT
ZWEIGSTELLE BERLIN
Berlin C. 2
Burgstr. 30

Gustav Clemens · Baugeschäft
Berlin W35, Genthiner Straße 28

Hoch- u. Tiefbauausführungen
jeder Art und jeden Umfanges

MAX DREW
Baumaterialien
Gegründet 1912
BERLIN C2
An der Fischerbrücke 17/18

liefert sämtliche Baustoffe zu den jeweilig billigsten Tagespreisen. Auf meinem inmitten der Stadt gelegenen Lagerplatz unterhalte ich ein ständiges Lager in:

Hintermauerungs- und Kalksandsteinen, Handstrich- und Maschinenklinkern, roten und gelben Verblendern, Pflasterklinkern, Eisenschmelzklinkern, Kleinschen Deckensteinen, porösen Voll- und Lochsteinen

sämtl. Bindemitteln: **Stückenkalk, Weißkalk, hydr. Kalk, Sand und Kies.** Portland-Zement zu Syndikatspreisen. Sämtl. Dachdeckungsmaterialien. Alle Arten Töpferwaren. Original rheinischen Trass für alle Zwecke der Wasserabdichtung.

Telegramm-Adresse: Ziegelprodukt. — Telephon: Zentrum 4234 und Nollendorf 4627.

IVERSAL - BAUGERÜST

VEGUM

STANDARD-ELEMENT
NORMALISIERT

hs-

ente
te in allen
rstaaten e. u. a.
LT-GERÜST-
MONOPOL
GUMWERK“
Allein-Lieferanten:
T, LEHR & CO. DRESDEN-D.

VERSTELLBARE EISENGITTERWERK-GERÜSTTRÄGER UND MASTE
für den Eisenbeton-, Hoch-, Tief- u. Brückenbau u. d. gesamte Bauwesen
Radikale Beseitigung der Holzstützung.
Freie Räume. Sofortiger Innenausbau. Kürzung der Bauzeit. Enorme Ersparnisse. Verschnittloses Rüsten. Schnelles Montieren. Rationelles Bauen!
VEGUM Verkauf und -Verleihung! Deutschland: 60 Bezirke. Von diesen sind zum größten Teil vergeben: Sachsen, Brandenburg, Ostpreußen, Nieder- und Mittelschlesien. **Betriebsbeginn:** Anfang 1923! **Erf. Lagerraum f. je 1000—1500 qm Schalrüstung VEGUM:** ca. 12 qm Grdfl., 2 m Höhe! **Kapitalkräft. Interessenten a. Baukr.:** Baufirmen, Bau-Ing., Baustoff-Hdlg., Gerüstverleihges. usw., die sich VEGUM-Filialen angliedern wollen, verl. Näh. u. Ang. d. Bez. u. vorh. Lagerraums sofort!

Hermann R. J. Wolff

Baugeschäft

vormals Ratsmaurermeister Hermann Wolff

Inhaber:
Hans Wolff, Architekt u. Maurermeister, W. Biermordt Ratsmaurermeister

BERLIN SO 26
Kottbusser Ufer 56a
Fernsprecher: Amt Moritzplatz Nummer 565

◆

Bauausführungen jeder Art

Villen, Wohn-, u. Geschäftshäuser
/ / Umbauten, Reparaturen / /

(RECAP)

Wilhelm Koehne / Berlin W 15
Baustoff-Großhandlung / Gegründet 1789 / Fasanenstraße 53
mit Zweigniederlassungen in Eydtkuhnen (Ostpreußen) und Neuruppin (Mark)

liefert sämtliche Baustoffe, sowohl direkt ab Werk
als auch von eigenen Lägern, prompt und preiswert

Telegramm-Adresse: Baumittel-Berlin
Fernsprecher: Berlin Uhland 5716 / Eydtkuhnen 95 / Neuruppin 437

Torgament

-Stampf- und Glättböden
feuersicher, fugenlos, für Leicht- u. Schwerbetriebe sowie für Wohn- u. Bürozwecke; seit vielen Jahren vorzüglich bewährt.

-Estrich beste Unterlage für Linoleum u. Parkett.

-Treppenbeläge mit u. ohne Vorstoßschienen.

Ia. Ia. Referenzen, Sächsischer Staatspreis, höchste Auszeichnungen
Angebote und Muster kostenfrei

Torgamentwerke G. m. b. H., Leipzig
Fernruf Nr. 24633 Telegr.-Adr.: Torgament

Fernsprecher: Nr. 8 u. 9

Tel.-Anschr. „Steinwerke Kupferdreh“

Vereinigte Steinwerke

Stufen-Special-Hartgesteinmischungen in Granit, Muschelkalk, Basalt, Travertin etc., nachträglich vom Steinmetzen zu bearbeiten zur Verkleidung von Eisenbetontreppen in Zusammensetzungen nach 25 jährigen Erfahrungen, bei umfangreichster Verwendung in allen Arten von Gebäuden vorzüglich bewährt.

Kupferdreh

1897 1922

Briefanschrift: „Vereinigte Steinwerke G. m. b. H., Kupferdreh Nr. 3, Rhld.

Elkeles & Jeserski
Holzgroßhandlung
Berlin W 50, Nürnberger Platz 4
Fernsprecher: Uhland 8805, 9054 ∴ Telegramm-Adresse: Jeserski, Berlin W 50

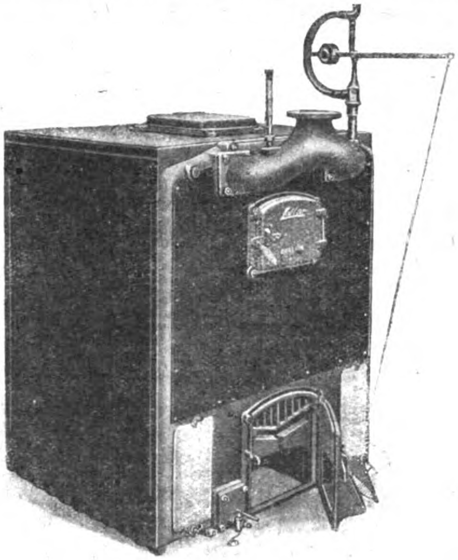
Tischler- u. Bauhölzer jeder Art

Lagerplatz mit Gleisanschluß Berlin-Weißensee, Industriebahnhof, Weiche Elkeles

Billig Einfach

Sparsam Praktisch

Dauerhaft Zuverlässig



Lollar-Großkessel

BUDERUS-

Lollar-Radiatoren und -Kessel

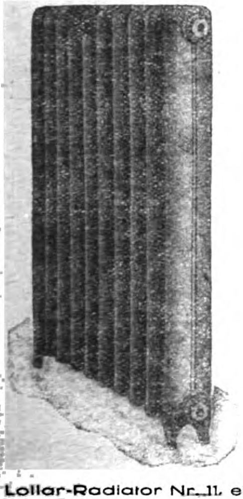
für

Niederdruck-Dampf- und -Warmwasserheizungen

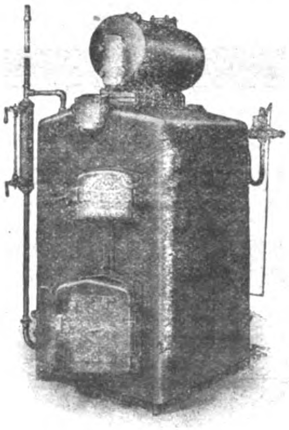
eignen sich für alle Brennstoffarten, sind dauerhaft
sowie sparsam im Gebrauch und infolgedessen billig in der
Anschaffung. Nähere Auskunft gibt die

Buderus'sche Handelsgesellschaft m. b. H.

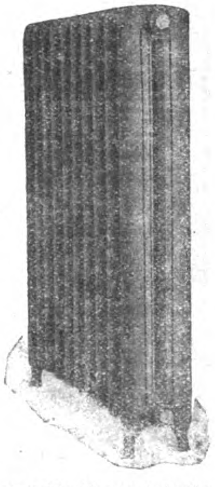
Fernspr.: Nollendorf 7436-39 **Berlin W 9, Köthener Str. 44** Fernspr.: Nollendorf 7436-39



Heizungs-
und
Wasser-
Armaturen



Gußeiserne
Zimmeröfen u.
porz.-emaill.
Badewannen



Lollar-Radiator Nr. 11. einsäulig Niederdruckdampfkessel Lollar-Radiator Nr. 11. zweisäulig

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

Rietschel & Henneberg G.m.b.H.
ZENTRALHEIZUNGEN * LÜFTUNG * ABWÄRMEVERWERTUNG
Berlin Breslau Dresden Karlsruhe
Königsberg i/Pr. Magdeburg Nürnberg Wiesbaden

Schlacken

zum Aufbessern von Wegen und

zur Herstellung von Schlackensteinen

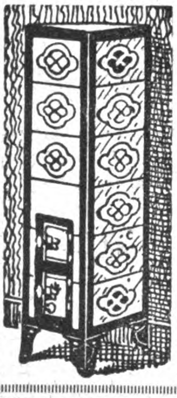
frei Waggon resp. Kahn Versandstation Groß-Berlin

sofort lieferbar

durch

Gaskoks-Vertrieb
G. m. b. H.
BERLIN W35
Potsdamer Straße 121c.

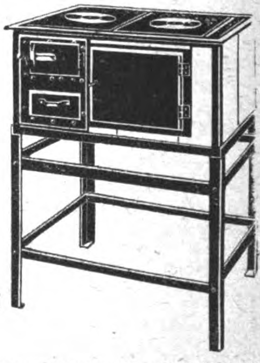
Telegramm-Adresse: Kokskontor *Fernsprecher: Nollendorf 2174, 2175, 2176*



Heinze's Export- u. Siedlungs-Ofen
D.R.G.M. 805 316

Schamotte-Sparherd
„Sido“
auch mit Backröhre u. Wasserschiff

Curt Heinze * Werkſtätten für Ofenbau
Dreſden-A. 16, Nicolaistraße 22



Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

Bauklempnerei

**Gas- und Wasser-
Anlagen**

GEBR. BOHM, BERLIN W 35
Lützowstraße 14 :: Telephon: Nollendorf 2346

Alle
Maschinen und Formen
zur
Zementwarenfabrikation

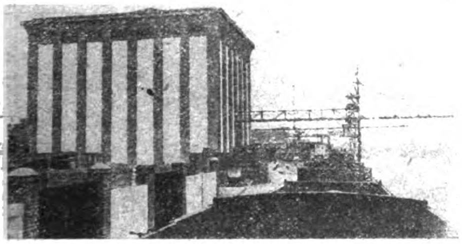
Preßeinrichtungen
für hydraul. und mechan. Hand- und Kraftbetrieb,
Matrizen und Schablonen
für Plattenfabrikation,
Zerkleinerungsmaschinen
Steinbrecher, Walzwerke, Schlagkreuzmühlen, Kugelmühlen, Sechskantsiebe,
Maschinen für Hohl- und Vollsteine
Betonmauersteinanlagen, Schlackensteineinrichtungen, Betonhohlblockmaschinen,
Zementdachziegeleinrichtungen
Firstziegelapparate, Formen für Rohre, Stufen usw.,
Mörtel- und Betonmischmaschinen
Schleif- und Poliermaschinen, Sand- und Kieswaschmaschinen,
Asbestkunstschiefereinrichtungen
Wellasbestplattenmaschinen,
L. C. M.-Zementfarben
für die Kunststein- und Kunstholzindustrie.
Materialuntersuchungen und Probeverarbeitung.

Maschinenfabrik
Dr. Gaspary & Co.,
Markranstädt bei Leipzig

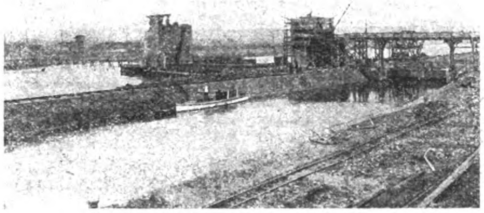
Besuch erbeten.

Katalog Nr. 219 frei.

DYWIDAG
DYCKERHOFF & WIDMANN A.G.
Gegründet 1865



Kühlhaus für Lindes Eiswerke in Köln-Deutz



Stauanlage Klein-Ostheim a. M.

BAUUNTERNEHMUNG • ZEMENTWARENFABRIKEN

Stammhaus Biebrich a. Rh.

Niederlassungen und Büros in:
Augsburg Berlin Breslau Cassel Chemnitz Cöln Dresden Düsseldorf Essen Hamburg Hannover Jena Karlsruhe Kattowitz Leipzig München Nürnberg Saarbrücken Stuttgart Trier Buenos Aires Santiago de Chile Bandoeng/Java

Fabriken in: **Biebrich a. Rh. Darmstadt Hamburg Dresden-Kossebaude Düsseldorf-Neuß Nürnberg**

Interessengemeinschaften und ständige Verbindungen mit einheimischen Firmen in **Danzig Holland Schweiz Schweden Polen Tschechoslowakei Jugoslawien Bulgarien**

Industrie-Siedelung an der Mosel im Dywidag-Schlacken-Hohlsteinbau

„SILVA“ HOLZ-A.-G.

BERLIN W9 · POTSDAMERSTR. 13

SCHWESTERFIRMEN IN DRESDEN / DUISBURG / HAMBURG
MAGDEBURG / MANNHEIM / WIEN / PRESSBURG / CZERNOWITZ

S

Alle Fichten-, Tannen-
und Kiefern-Hölzer

aus eigenen in- und ausländischen
Produktionen und
Beständen

★

BAYERNWERKE

FÜR HOLZVERWERTUNG A.-G.

*

MÜNCHEN

Werke:
Schwaben-Oberbayern, Plattling-Niederbayern,
Augsburg, Ehrwald-Tirol

BfH

Dampfsäge, Hobel- u. Spaltwerke
Kistenfabrik und Bauschreinerei

Hobelbretter, zugeschnittene Kistenbretter von 4 Millimeter aufwärts, Lohnhobelei u. -Spalterei,
*** * modernste schwedische Maschinen * ***

Eisenkonstruktionen

Deutsch-Luxemburgische
Bergwerks-u. Hütten A.-G.
Dortmunder Union
Dortmund

„TRIOLIN"

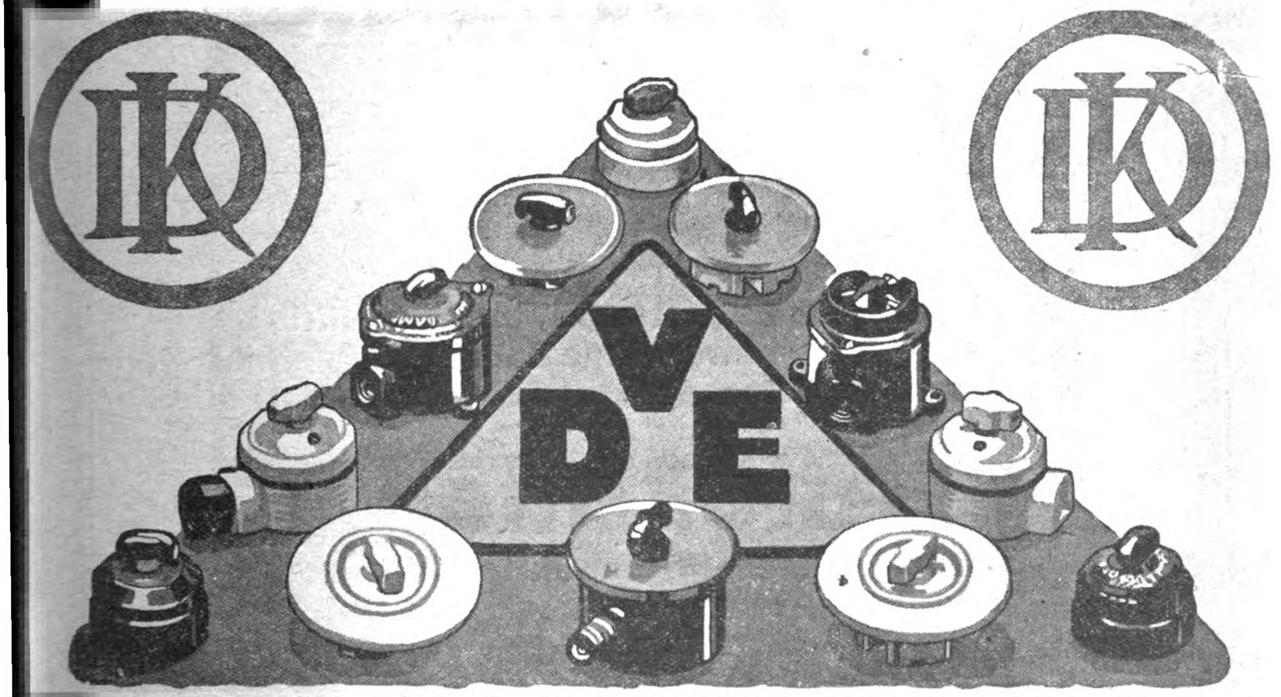
Der idealste Fußboden-Belag
Der vollkommenste Tisch-Belag

Der Fußboden-Belag der Zukunft

Prospekte, Untersuchungsergebnisse u. a. m. unter Bezug auf die Deutsche Bauzeitung kostenlos und unverbindlich durch

Grosso-Lager:

KORB & CO., / DRESDEN-A.
Frauenstr. 2a (Herzfeldhaus)



4A.-250V. - AUSSCHALTER - EINPOLIG

KABELWERK DUISBURG

Ceresitol
nicht sichtbarer Isolier-Anstrich gegen Feuchtigkeit und zur Konservierung poröser Bausteine, Putzflächen usw.
Deutsches Reichs-Patent
WUNNER'SCHE BITUMEN-WERKE, G. M. B. H., UNNA i. W.

Schliemann's Homogen-Asphalt-Platten
D. R. P. 127165
Etwa 1500000 qm in Benutzung
in Lokomotiv- und Wagenwerkstätten, Güterschuppen, offenen und gedeckten Hallen, Bahnsteigen, Umladebühnen, Maschinenfabriken, Höfen, Durchfahrten, Veranden, Montagehallen, Fabrikspeise- und Umkleideräumen usw. Ausführung sämtlicher Asphaltierungs- und Isolierungsarbeiten .·. Lieferung sämtlicher Isoliermaterialien, Karbolineum usw.
Schliemann & Co., Hannover-Linden
Asphaltfabrik und Teerdestillation A.-G.
Telephon: Nord 744 u. Nord 8744 .·. Tel.-Adr.: „Schliemann“

TRANSMISSIONEN KERNLEDER-TREIBRIEMEN
SOFORTIGE LIEFERUNG
Grosse Lagerbestände
A. & R. BOHNSTEDT
BERLIN W35 · STEGLITZERSTR. 58
FERNRUF LÜTZOW 791 · TEL.-ADR. ARBOANTRIEB

Kaufman & Co. m. b. H.
Zentralheizungs-, Warmwasserbereitungs-, Lüftungs-, Gas-, Wasser- und sanitäre Anlagen
FERNSPRECHER: AMT LÜTZOW 9705, 5385
BERLIN SW 11 KÖNIGGRÄTZER STRASSE 69

Fugenlose Fußböden „Euböölith“
fußwarm, feuersicher, gestampft, unverwüstlich, bester Belag für Fabriken, gewerbliche Anlagen, Lagerhäuser.
Untergrund: Beton, Lattenrost, alte Bretterböden

Pilokollan
solide, vorteilhafte bewährte Maschinenbefestigung ohne Schrauben und Bolzen
D. R. P.

Euböölithwerke Eugen Käser & Co.
Cannstatt Komm.-Ges. Tel. 1103

Baufachleute!

Ausschlaggebend
für den
wirtschaftlichen
Qualitätsbau
ist die

Falzbau-
pappe
„Faba"

Prospekt und Muster durch die

Falzbaupappenfabrik G. m. b. H.
Schkeuditz F, Bezirk Halle (Saale) / *Tel. 380 und 381*

Zürns Summus-Dübelsteine

1/8, 1/4, 1/2, 3/4, 4/4
Reichs-
format

Paul Zürn, Baugeschäft, Cassel 3

Ia. Stuckgips
gestr. Ia. Weißstückenkalk
sowie alle anderen Baumaterialien haben
laufend abzugeben
Bardelle & Jagow, Charlottenburg I,
Straße 43 am Tegeler Weg.

Fama

STAMPFHOLZ-FUSSBODEN UND ASBEST-FUSSBODEN SIND IN MILLIONEN VON QUADRATMETERN AUSGEFÜHRT

FUGENLOS · FEUERSICHER · WIDERSTANDSFÄHIG · LEICHT ZU REINIGEN

PRIMA REFERENZEN

SEIT 18 JAHREN BEWÄHRT

HOHE AUSZEICHNUNGEN

HANNOVERSCHE STEINHOLZFABRIK
FAMA G. M. B. H. HANNOVER

HannOV. 8 No. 444 105

Trebbiner Kieswerke
Tel.: Stephan 1916 ∴ Gegründet 1900
Hendrichs & Goepfert, G. m. b. H.
Büro: Martin-Luther-Straße 42, Berlin-Schöneberg
Lieferung von Betonkies, Kunststeinkies,
Pflasterkies, Putzsand, Mauersand aus
eigenen Gruben in Trebbin (Kreis Teltow)

Decken-Hohlsteine
System Wörner D. R. P. 240007
bieten an die
Generallizenz-
inhaber 59

Liborius & Püschel, Magdeburg 32

Türen Fenster

liefert

Alfred Kästner

Leipzig, **Roscherstr. 13**
Fernspr.: 26197

MASSIVBAU-GESELLSCHAFT
M. B. H.
Charlottenburg, Spreestr. 10

BETON UND EISENBETON
IM HOCH- UND TIEFBAU, STEINEISENDECKEN

Der Kachelofen für Kohlen und Gas

bietet folgende Vorteile:

Schnelles Anheizen, namentl. des Fußbodens und der unteren Teile des Raumes. Sofortige Heizwirkung. Sauberkeit. Arbeitsersparnis. Benutzung in den Übergangszeiten wie Frühjahr und Herbst und als Zusatzheizung an sehr kalten Tagen. Milde und sparsame Dauerheizung mit festen Brennstoffen im Winter.

Die Öfen werden angefertigt und aufgestellt von der Firma

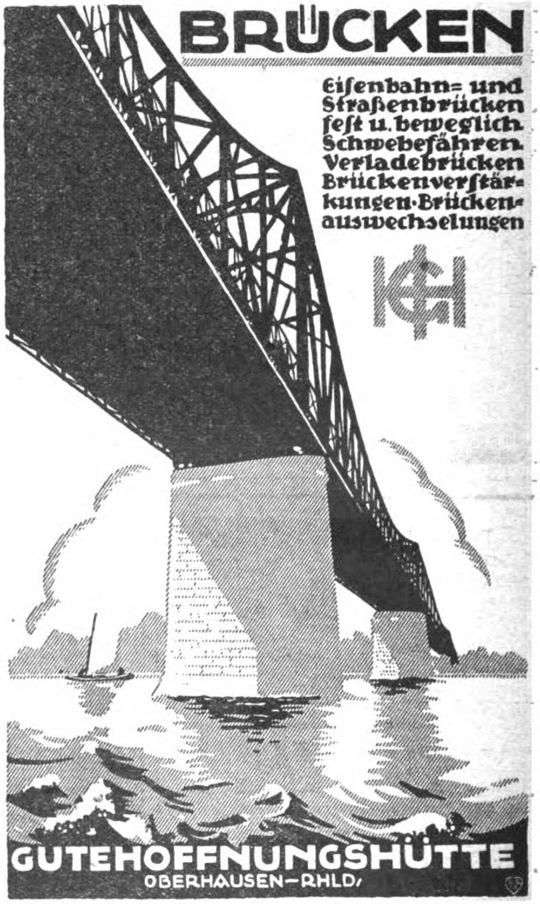
Paul Semon, Tempelhof
Berliner Straße 48

Auskunft und Kostenanschläge durch die

Vertriebs-Abteilung der Gasbetriebsgesellschaft Akt.-Ges. – Berlin S 42
Gitschiner Straße 19
Telephon-Anschluß: Amt Moritzplatz Nummer 4860-67

Die Öfen sind zu besichtigen in unseren Verkaufsstellen:

Wilmersdorf, Berliner Straße 36, Zehlendorf, Rondelstraße 5, Berlin, Gitschiner Straße 19, Tempelhof, Berliner Straße 60



BRÜCKEN

Eiſenbahn- und Straßenbrücken feſt u. beweglich. Schwebefähren. Verladebrücken Brückenverſtärkungen. Brückenauswechselungen

GUTEHOFFNUNGSHÜTTE
OBERHAUSEN-RHLD.

Zement-Dachziegel aller Art
für Groß- und Siedlungsbauten

aus automat. Groß-Industrie-Fabrikation (größte Anlage), daher besonders billig—tägliche Ablieferungsmenge bis zu fünfundzwanzigtausend Stück in bester abgelagerter, reiner Ware—, liefert frei Waggon (auch bruchfrei versichert) nach allen Stationen

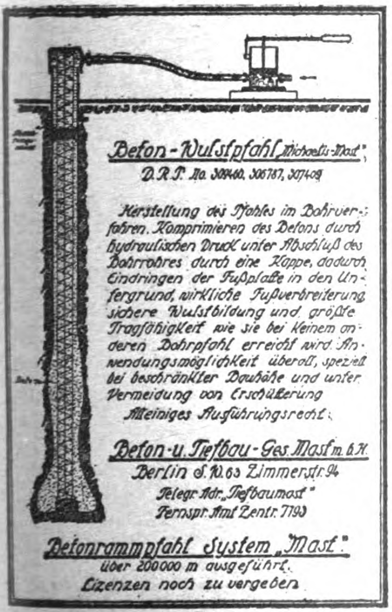
Telegr.-Adr.: Dachziegel Berlin
Bruno Scholz, Berlin SW 61, Waterloo-Ufer 16
Telephonanruf: Moritzplatz 11696

FREITRAGENDE HOLZKONSTRUKTIONEN HALLEN-
SCHEUNEN-SPEICHER-BAUTEN ALLER ART
DEUTSCHE HOLZBAU-INDUSTRIE
GUSTAV PAUL PECH
KIRSCHAU-BAUTZEN i/S
FERNRUF: SOHLAND 44 BAUTZEN 301
DRAHTANSCHRIFT HOLZBAU-KIRSCHAU
HAUPTBÜRO
WERKBETRIEB: KIRSCHAU
VERTRETER
IM IN- UND AUSLAND

Telegr.-Adr.
„Tiefbaulingesleben“

Otto Lingesleben
Kommanditgeſellſchaft Halle a. d. Saale
Eiſenbahn- und Tiefbau
Ausführung ſämtlicher Bahnanlagen, Tiefbau — Induſtriebauten — Erd- und Baggerarbeiten

Fernspr. 4505, 5570
Moritzzwinger Nr. 18

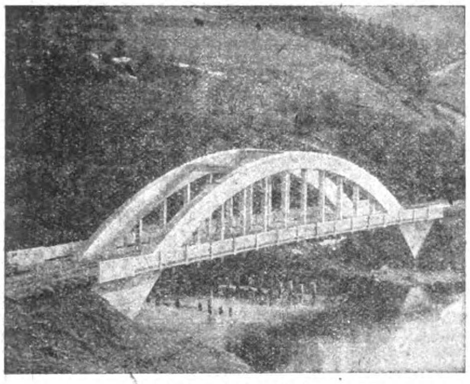


Beton-Wulstpfahl („Michaelis-Mast“)
D.R.P. No. 309460, 306787, 307408
Herstellung des Pfahles im Bohrverfahren. Komprimieren des Betons durch hydraulischen Druck unter Abschluß des Bohrrohres durch eine Kappe, dadurch Eindringen der Fußplatte in den Untergrund, wirkliche Fußverbreiterung sichere Wulstbildung und größte Tragfähigkeit wie sie bei keinem anderen Bohrpfahl erreicht wird. Anwendungsmöglichkeit überall, speziell bei beschränkter Bauhöhe und unter Vermeidung von Erschütterung
Alleiniges Ausführungsrecht:
Beton- u. Tiefbau-Ges. Mast m. b. H.
Berlin S. W. 68 Zimmerstr. 94
Telegr. Adr. „Tiefbaumast“
Fernspr. Amt Zentr. 7193
Betonrammpfahl System „Mast“
über 200000 m ausgeführt.
Lizenzen noch zu vergeben

HUTA Hoch- u. Tiefbau-Aktiengesellschaft
Beton-, Eisenbeton-, Stein- u. Holzbauten
Kunststein- und Zementwarenfabriken

Brückenbauten ∴ Künstliche Fundierungen ∴ Turbinen-, Wehr- und Schleusen-Anlagen ∴ Kanäle ∴ Kläranlagen Wasser- und Kühltürme ∴ Industriebauten ∴ Speicher Silos ∴ Hallen ∴ Weitgespannte Holzkonstruktionen Flugzeughallen ∴ Geschäftshäuser ∴ Baracken- und Kleinwohnungsbauten ∴ ∴ Eisenbetonschiffbau

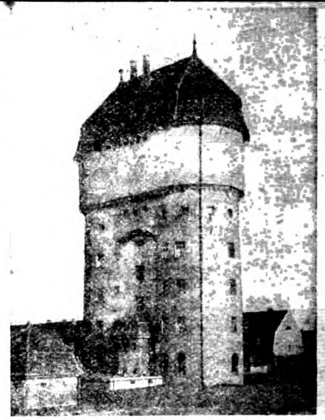
Breslau Berlin-Charlottenburg Kattowitz
Gleiwitz Stettin Magdeburg Guben
Wien Linz a. d. D. Salzburg



Brücke bei Kaltenthal

Gebr. Rank
München
Bauunternehmung

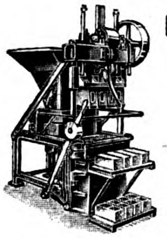
Wohnhäuser und Villen
Kirchen und Schulhäuser
Krankenhäuser, Geschäftshäuser, Industriebauten
Getreidespeicher, Wasserkraftanlagen, Brücken
und Talsperren



Wasserturm Hohenbudberg

Ia Portland-Zement
führender Auslandswerke, garantiert
den deutschen Normen entsprechend,
prompt u. äusserst preiswert, laufend
für In- und Ausland lieferbar.
Karp & Sohn, Dresden-A. 16.
Telephon 35874

MAUERSTEIN-ANLAGEN
für Hand und Kraft



Beton- und Mörtel-Mischmaschinen.
Baugeräte usw.
Baumaschinen
aller Art. Zementwarenformen

HERMANN ULRICH
Baumaschinenfabrik / Esslingen a. N.
Olgastraße 78

Motor-Lokomotiven
für Land- und Forstwirtschaft
Industrie- und Strassenbahnen
Betriebsstoffe: Benzin, Benzol,
Spiritus und Petroleum.

Ueber 6300
geliefert
DEUTZ
№ 6050
OBERURSEL
3469

MOTORENFABRIK DEUTZ A.-G.
KÖLN-DEUTZ

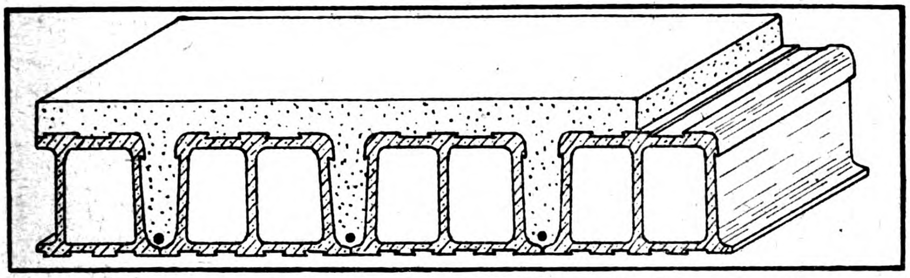
Ia. Euboea-Magnesit
Magnesite Works
vormals J. J. van Koolbergen
Boompjes 40, Rotterdam

Ab Werke
Hamburg

★

Ab Werke
Antwerpen

Trägerlose Ackermanndecke



Ackermannsteine in Blöcken von 10–29 cm liefert

Adolf Ackermann, Berlin-Wilmersdorf

Trautenaustraße 12 ∴ Ingenieurbüro und Steingroßhandlung

C. PERTZ / DESSAU

Gesellschaft für Hoch- und Tiefbau

Unternehmung für Beton-, Eisenbeton- und Gußbeton-Ausführungen

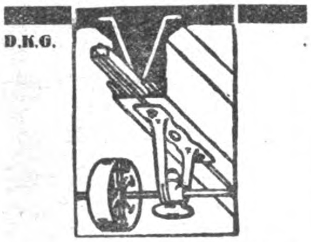
Siedlungen Industriebauten

M A N
EISEN-
WASSERBAUTEN
DRUCKSACHE B/G 55
v. MASCHINENFABRIK
AUGSBURG-NÜRNBERG A·G

G. Gause & Paetzold
G·M·B·H
Bauausführungen
Hoch-, Tief- und Betonbau
Berlin W 30 Viktoria-Luise-Platz Nr. 3 ◆ **Zürich I**
Fernsprecher: Amt Stephan 9474
Industriebauten jeder Art im In- und Ausland

Hochleistungs-
Schlackenstein-
Maschinen „Dorado“
für mit und ohne Unterlegsbretter
Beton-Mischmaschinen
Schlacken-Brecher
für Hand- und Kraftbetrieb
Funke & Esch, Offenbach a. M.

Ankerschienen



Zur Befestigung von **Transmissionen, Rohrleitungen usw.** in modernen **Anlagen aller Konstruktionen** eingeführt und **unentbehrlich**

Prospekt Nr. 23 kostenlos.

Deutsche
Kahneisen-Gesellsch.m.b.H.
Berlin W 8, Unter den Linden 17—18
Telegr.-Adr.: Kahncrete. Fernspr.: Zentrum 12185, 12577

Gegr. 1903 **Hermann Klein** Gegr. 1903
Bedachungsartikel-Großhandlung
Berlin NW 52, Paulstraße 20b
empfiehlt sich als Ziegeleifachm. für den Bezug von
Dachziegeln jeder Art
Dachschiefer und Dachlatten
Alleinverk. erstkl. Dachziegelwerke. Lagerplatz mit Gleisanschluß Lehrter Bhf. Amt Moabit 8726

Neue Bücher: Architektur u. Bautechnik

Holzhäuser. Von Prof. Albinmüller. Verminderung der Wohnungsnot. Vom Kleinwohnhaus bis zur geräumigen Villa. Vollwertige Dauerbauten. Preiswert und rasch zu beschaffen. . . . . Preis M. **3600.—**
Landhäuser. Von Hermann Muthesius. Ausgeführte Bauten mit Grundrissen, Gartenplänen und Erläuterungen. Zweite ergänzte Auflage . . . . Gebunden M. **9000.—**
Kleinwohnungsbauten für Behörden, Gemeinden, Baugesellschaften u. Industrie und Bergmannswohnstätten aus der Praxis in sparsamer Bauweise mit 300 Abbildungen und Plänen von R. O. Koppe . . . . Gebunden M. **1800.—**
Handbuch der Zementwaren-u. Kunststeinindustrie. Praxis und Theorie der Fabrikation von Zementwaren jeder Art, Kunststein u. Betonwerkstein, Terrazzo und Mosaik, Steinholz, Kalksandstein usw. 2. Auflage. Von Probst. Gebunden M. **3000.—**
Die neue Perspektive des Architekten. Rasche Lösung aller Aufgaben ohne Hilfslinien dargestellt von A. Reile. Gebunden M. **3600.—**
Die Kostenberechnung im Ingenieurbau. Von Ingenieur Hugo Ritter. . . . . M. **2040.—**
Die neuzeitliche Kunststein- und Mörtelindustrie. Ihre neuesten Erzeugnisse durch maschinelle Herstellung an Fußboden- und Wandplatten, Mauersteinen, Hohlblöcken usw. von Studienrat H. Issel . . . . M. **1500—**
Handbuch der Perspektive in 100 Paragraphen mit 203 Abbildungen, von Prof. F. S. Meyer. Gebunden M. **1200.—**
Berechnen der Holzwerke. I. Teil: Träger. Kart. M. **1500.—**, II. Teil: Dachbinder. Kart. M. **750 .—**
Neuer Katalog **„Hochbau“** gegen Einsendung von M. **20.—**

— Preise freibleibend —

Willy Geissler Verlag, Berlin SW29 E, Gneisenaustr. 33

AUFZÜGE
für Personen und Lasten

Paternoster - Aufzüge
Über 7000 Aufzugsanlagen ausgeführt

UNRUH & LIEBIG
Abt. d. Peniger Maschinenfabrik A.-G.
Leipzig - Plagwitz 91

Betonwerke
Robert Grastorf
G. m. b. H. / Hannover-Mannheim

Abteilung I
Hoch-,
Tief- u. Eisenbetonbauten
Abteilung II
Zementwarenfabrik
Abteilung III
Kiesbaggerei 139

JOSEF HOFFMANN & SÖHNE
GEGR. 1843 AKTIENGESELLSCHAFT GEGR. 1843
LUDWIGSHAFEN A. RH. — MANNHEIM
HOCHBAU / EISENBETONBAU / TIEFBAU
INGENIEURBÜRO 4
GENERALÜBERNAHME ALLER BAUAUSFÜHRUNGEN NACH EIGENEN UND FREMDEN ENTWÜRFEN

Kronoment

Platten-Beläge
Steinholz-Fußböden
Estriche

liefert als Spezialität

Kronoment
Steinholz-Gesellschaft
m.b.H.
Berlin-Tempelhof 6

Schmiedeeiserne
Fenster.
Türen, Tore, Oberlichte.
R. Zimmermann
Fensterwerk
Bautzen.

Arthur Stadthaus

Inhaber: Arthur Stadthaus und Henry Behrens

Baumaterialien-Großhandlung

Lagerplatz:
Königsweg 31
Militär-Bahnhof

Berlin-Halensee
Paulsborner Straße 10 / Amt Uhland 6754

Lagerplatz:
Königsweg 31
Militär-Bahnhof

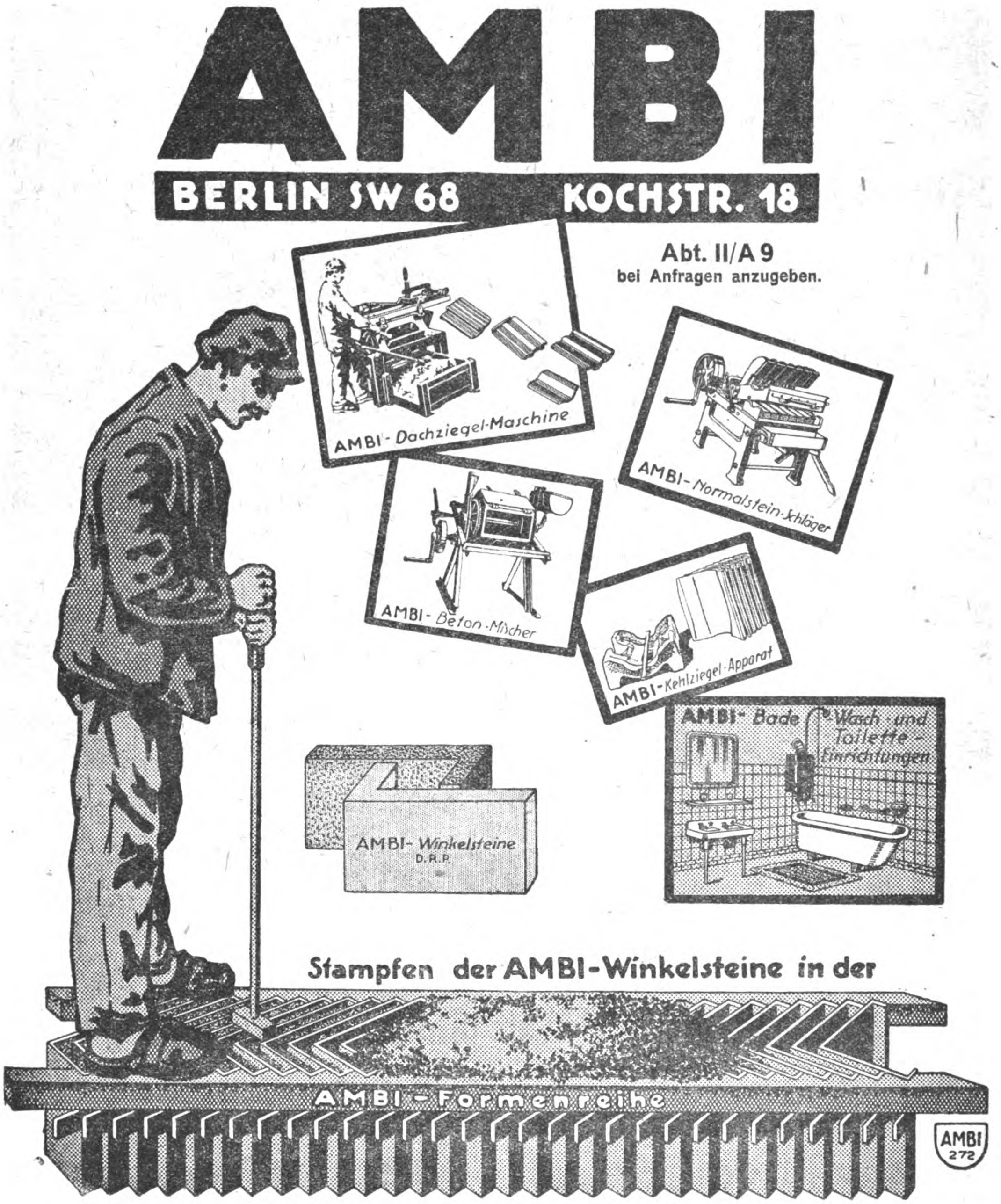
Alleinverkauf für Berlin u. Provinz Brandenburg der Erzeugnisse:

Wiese & Co., Komm.-Ges.
Havelberg (Mark) und Attenrasch bei Guben
naturrote Biberschwänze
Rathenower Handstrichsteine
rote Maschinen-Verblender
poröse Loch-,
Voll- und Deckensteine

Mindener Wandplatten-Werke A.-G.
Minden in Westfalen
Kaltglasur-Wandplatten
von sehr schöner architektonischer
und Farbwirkung
größte Haltbarkeit
50% billiger als andere Wandplatten

Alle sonstigen Baustoffe: Mauersteine, Kalk, Zement usw. ab Werk und Lager

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY



AMBI

BERLIN SW 68 KOCHSTR. 18

Abt. II/A 9
bei Anfragen anzugeben.

AMBI-Dachziegel-Maschine
AMBI-Normalstein-Schläger
AMBI-Beton-Mischer
AMBI-Kehlziegel-Apparat
AMBI-Bade- Wasch- und Toilette-Einrichtungen
AMBI-Winkelsteine D.R.P.
AMBI 272

Stampfen der AMBI-Winkelsteine in der AMBI-Formenreihe

C. O. WEGENER

**Rüdersdorfer
Portland-Cementwerk
Hennickendorfer Dampfziegeleien
Vertriebs-Aktiengesellschaft**

Pariser Straße 59 * **BERLIN W 15** * Pariser Straße 59

Fernsprecher: Uhland 5427, 5428 / 8256, 8257 / 4527

Bei Bedarf von Stückkalk

in Waggonladungen

porösen Loch-, Voll- und Deckensteinen
Mauer-, Klinker- und Verblendsteinen
Portland-Zement, Rohrgewebe
Hydr. Kalk und Zementkalk
Putz- und Stuckgips

bitten wir von uns Angebote
einzufordern

Baubedarf - Gesellschaft m. b. H.

Lagerplatz: Berlin-Friedenau, Kaiserallee 113
Kontor: Berlin-Friedenau, Rheingaustraße 2
Fernsprecher: Amt Rheingau 9022

Julius Gottheiner
Bauausführung
BERLIN W 35, Genthiner Straße 13
Gegründet 1880 Telephon: Lützow 286

Altbewährte Firma für Bauausführung jeder Art / Ausführender der Warenhäuser TIETZ, Alexanderplatz und Dönhoffsplatz

ADE
GELDSCHRANK- UND TRESORBAU
C. ADE INH. HERM. KADE
BERLIN-REINICKENDORF

4a

Papierbedarf!
Zeichen-, Entwurf-, Pause- und Lichtpause-papiere Pauseleinwand: Millimeterpapiere in Rollen und Bogen
Normalzeichnungsblätter und Stücklisten in vollendetster unerreichter Ausführung
Angebote kostenfrei
Carl Schleicher & Schüll, Düren (Rhld.)

Anerkannt billigste und hygienisch einwandfreiste geruchlose Pissoir-Anlagen ohne Wasserspülung.
Seit einer Reihe von Jahren eingeführt u. aufs beste bewährt.
Sanitol
D. R. P.
Verlangen Sie Auskunft und kostenlose unverbindliche Offerte auch über gesetzl. gesch.
Sanitol Fußboden-Platten
Heinrich Amend, G. m. b. H., Hanau
Fabrik gesundheitstechnischer Anlagen und Apparate-Bauanstalt

EISENBETON
SILOS
KOHLENBUNKER
INDUSTRIEBAUTEN
FUNDIERUNGEN
KLÄRANLAGEN
BEHÄLTER
BRÜCKEN
WEHRE

BETONBAU KRÜGER
AKTIENGESELLSCHAFT
CHEMNITZ · BERLIN · COTTBUS
BRIEFANSCHRIFT: BERLIN W 35.

Mitteilungen aus der Praxis.

(Ohne Verantwortung der Schriftleitung.)

Bauweisen und Bausteine

Das steigende Interesse, welches den Beton-Bausystemen und den Beton-Hohlsteinen bzw. -Formsteinen entgegengebracht wird, gibt Veranlassung zum Hinweis auf den **L-Stein-Bau.**

Der L-Stein ermöglicht durch seine Form sowohl ein Mauerwerk mit einfachen Hohlräumen für 17 cm starke Innenwände als auch mit **doppelten Hohlräumen für 30 cm starke Außenwände** (Wärmehaltung!) Bei dem Außenwandmauerwerk sind die Stege gegeneinander versetzt.

Die L-Steine werden Steg auf Steg aufgemauert, wobei ein L-Stein der zweiten Schicht immer drei L-Steine der ersten Schicht miteinander verbindet, so daß eine statisch einwandfreie Druckübertragung und ein regelrechter Mauerwerksverband erreicht wird.

Man kann eine Bauweise nur dann hinnehmen, wenn sie keine Verschlechterung im Bauen darstellt. Behelfsbauten darf man nicht wollen.

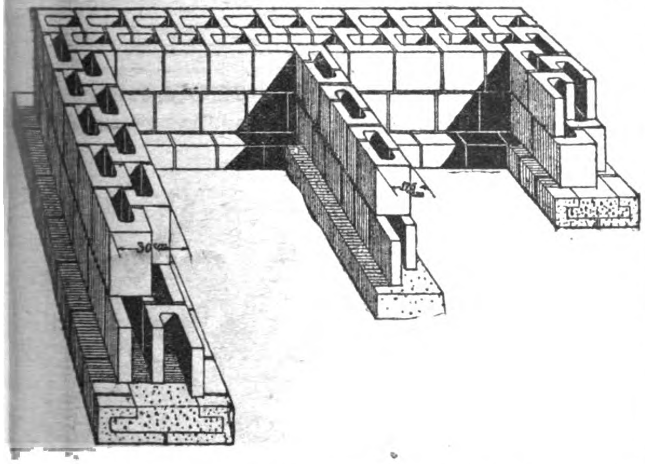
Außerdem — und nicht in letzter Linie — muß man Wert darauf legen, daß der Formstein in jeder Beziehung praktisch und für alles verwendbar, kurz ein wirklicher **Baustein** ist.

Der L-Stein wiegt, 15 cm hoch, zirka 5 kg, 22 cm hoch, zirka 7 kg. Man kann sich für eine dieser beiden Höhenabmessungen (zwei oder drei Ziegelsteinschichten) entscheiden. Der Stein ist nicht nur bei Außen- und Innenwänden zu allen Konstruktionsteilen, sondern auch für Decken- und Fensterstürze zu verwenden.

Als Rohmaterial kommt Zement und Sand unter zweckmäßiger Zusetzung von Schlacke in Frage. Die Fabrikation kann mit den von der Firma E. Bangert, Berlin C 2, Burgstraße 30, zu beziehenden Formen und Maschinen überall im Hand- und Kraftbetrieb aufgenommen werden.

Die Anwendung eines einwandfreien Beton-Hohlstein-Bausystems ist ein sehr wesentliches Moment zur Verbilligung des Bauens

Rp



Die Firma **Hans Biehn & Co., A.-G.**, deren Prospekt dieser Nummer beiliegt, befaßt sich seit etwa 2 Jahrzehnten als Fachfirma mit der Ausführung von Grundwasser-Abdichtungen. Das Verfahren, das sie verwendet, wurde in ihrem eignen Betrieb durchgebildet und erhielt daher in der Praxis den Namen „Biehnsches Abdichtungsverfahren". Es ist gekennzeichnet durch die Verwendung mehrerer Lagen starker Asphaltfilzpappe nebst den zugehörigen Anstrichen einer Asphaltklebemasse besonderer Zusammensetzung. Bei dieser Abdichtungsart fällt dem Asphaltkittanstrich die Aufgabe der Wasserabweisung zu, während die Asphaltfilzpappe nur der Träger dieses Anstriches ist, der bei Eintreten von Mauerwerksbewegungen, Rissen usw. infolge der hohen Dehnbarkeit ohne zu reißen nachgibt und dabei den mit der Pappe innig verbundenen Asphaltanstrich zur gleichen Nachgiebigkeit zwingt, ohne daß Risse im Anstrich hierbei entstehen.

Bekanntlich ist die Rißgefahr der größte Feind aller anderen Arten der Grundwasser-Abdichtung. Mit dieser Rißgefahr muß aber bei jedem größeren Bauwerk gerechnet werden, da beim Abbinden, Erhärten und Austrocknen des Mörtels ein Schwinden desselben stattfindet, das sich beispielsweise bei den Untergrundbahnen in starken Rissen in 5 bis 10 m Entfernung voneinander bemerkbar macht, falls nicht eine Eisenbewehrung des Tunnelkörpers vorgesehen ist. Derartige Risse werden von der Biehnschen Abdichtung in einwandfreier und sicherer Weise überbrükt.

Die Lebensdauer der Biehnschen Abdichtung ist unbegrenzt, wenn die Ausführung eine sorgfältige und sachgemäße ist, und wenn der Asphaltkitt die erforderliche Zusammensetzung erhält. Bei den Erweiterungsbauten der Untergrundbahn hatte man Gelegenheit, Flächen zum Anschluß neuer Abdichtung freizulegen und fand hier die Abdichtung, die seit Jahrzehnten dem Grundwasser ausgesetzt, in demselben Zustand, als sei sie erst gestern eingelegt.

Lithin ist ein Trockenmörtelmaterial für Häuserputz, ornamentale Antragarbeiten, Herstellung ganzer Fassaden im Hausteincharakter, Verkleidung von Eisenbetonarbeiten, Denkmälern u. dgl. sowie auch für Innendekorationen. Es wird von den Lithin-Werken Steinfels bei Weiden in Bayern fabriziert. Wie man hört, gehören diese Werke jetzt dem C.-M.-Hutschenreuther-Konzern an, der sie nach den neuesten Erfahrungen einrichten und vergrößern ließ. Als Grundstoff für die Herstellung des Lithin dient das im eigenen Bergbau der Werke gewonnene Rohmaterial der Steinfelser Mineraladern, das auch für die Porzellanfabrikation von hohem Werte ist. Ausschlaggebend für die besonders große Wetterfestigkeit des Lithinputzes ist neben der sonstigen chemisch-physikalischen Zusammensetzung des Fertigfabrikates namentlich der hohe Kieselsäuregehalt des Steinfelser Rohmaterials, der durch die Einflüsse der Witterung mehr und mehr aufgeschlossen wird und eine mit den Jahren fortschreitende Versteinerung der ganizen Putzschicht bewirkt. Ein Lithinputz schützt das Mauerwerk dn hohem Maße, verstärkt es zugleich und erhöht die Lebensdauer es ganzen Baues. Lithin wird gebrauchsfertig in Säcken in allen Steinfärbungen geliefert und läßt, da seine Farben und Körnungen materialsgerecht und naturwahr sind, weitesten Spielraum in der dekorativen Ausdrucksweise der Schauseiten. Eine besondere Marke, die man hauptsächlich für Gliederungen, Sockel, Säulen, Portale, Kapitäle, Gartenmauern, Wandbrunnen und Ornamente verwendet, ist das Steinputz-Lithin, das in allen Natursteinarten geliefert wird und beim Abbinden eine Härte erreicht, die der des besten Betons gleichkommt. Es kann infolge seines hohen Härtegrades wie Naturstein steinmetzmäßig behandelt werden. Lithin dürfte nach alldem ein beachtenswertes Material sein für den Wiederaufbau.

Beilagen finden zweckmäßigste Verbreitung durch die **Deutsche Bauzeitung**

VILLEROY & BOCH
EIGENE Fabriken:
Mettlach a. d. Saar — Merzig a. d. Saar — Dänischburg b. Lübeck
Septfontaines (Luxemburg) — Dresden-N. — Deutsch-Lissa
Fußboden- und Wandplatten-Baukeramik
Feuerton-Badewannen
EIGENE LAGER:
Berlin C 19, Kurstraße 31
Dresden-A, Waisenhausstraße 8
Frankfurt a. M., Weserstraße 17
Hamburg, Rödingsmarkt 78
Hannover, Georgstraße 33
Köln a. Rh., Komödienstraße 38
Leipzig, Margrafenstraße 6
Mainz, Kaiserstraße 18
München, Schwanthalerstraße 9
Nürnberg, Adlerstraße 33
Wien IX 1, Porzellangasse 45
Verlangen Sie Vertreterbesuch!

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

BERLIN W 9
Königin-Augusta-Str. 7
Fernspr.: Lützow 6846 u. 6847

Emil Kelling

LEIPZIG
Lößniger Straße 18b
Fernsprecher Nr. 31819

Verwertung von Abwärme in Heiz- u. Kraftanlagen, Heizung, Lüftung, Trocknung, Warmwasserversorgung

Vertretung: in **Breslau:** Ingenieur **Kurt Ziegler,** Kurfürstenstraße 26; in **Königsberg:** Ingenieur **Paul Kempfer,** Hoffmannstraße 9; in **Rostock: O. & A. Wendt,** Grubenstraße 13a. 47

durch die feuersichere

Imperial-Metalltür.

Vereinigt die Vorzüge der Feuersicherheit, Stabilität u. des gefl. Aussehens in hervorragender Weise. Von allen maßgebenden deutschen Behörden u. den Versicherungsgesellschaften als feuersicher anerkannt.

Porta-Westfalica - Metalltür

Deutsche Metalltüren - Werke Aug. Schwarze,
Brackwede i. W. 9, Berlin NW 7.

Neu erscheint:

Die Statik des gesamten Hoch-, Tief- und Eisenbetonbaues

zum Selbstunterricht und als Nachschlagewerk.

Unter Mitarbeit von Dipl.-Ing. **Falschlunger,** Studienrat Ingenieur **Dr. Hertig,** Dipl.-Ing. **Hübener,** Dipl.-Ing. **Kristen** und Dipl.-Ing. **Schmidt.**

Herausgegeben von Zivil-Ingenieur **Albert Tönsmann.**

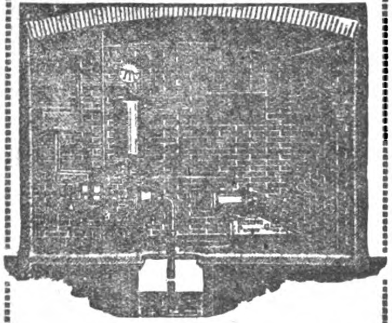
Das Werk behandelt in erschöpfender Weise die niedere und höhere Statik aller Baukonstruktionen in Eisen, Holz, Stein, Beton und Eisenbeton, und zwar in leichtfaßlicher Art unter Anwendung zahlreicher, vollständiger Beispiele, die der Praxis entnommen sind und somit auch wieder in die Praxis hineinpassen.

Büro für Eisenbetonbau und Statik
Verlag und Versandbuchhandlung von A. Tönsmann, Zivil-Ingenieur
Naumburg an der Saale 1.

Ausführlicher Prospekt kostenlos

Richard Gerschel & Co. Bildhauerei-, Stuck-,
Berlin-Wilmersdorf, Kaiserallee 158, Tel. Pfbg. 1487 ||||||| **Zug-, Kunstmarmor- und Modellarbeiten** |||||||

Elektro-automatische
Wasserwerke



Sanitäre Installationen — Pumpen aller Arten

A. H. Hammelrath G.m.b.H.
Köln-Lindenthal

88 I

Rüstzeug für den Architekten:

Briggs, Martin S., **Barock-Architektur.** Aus dem Englischen ins Deutsche übertragen von L. Mac Lean, dem Uebersetzer von Unwin's Städtebau. Mit 109 Abbildungen. In schönem Ganzleinenband M. 2400.—,

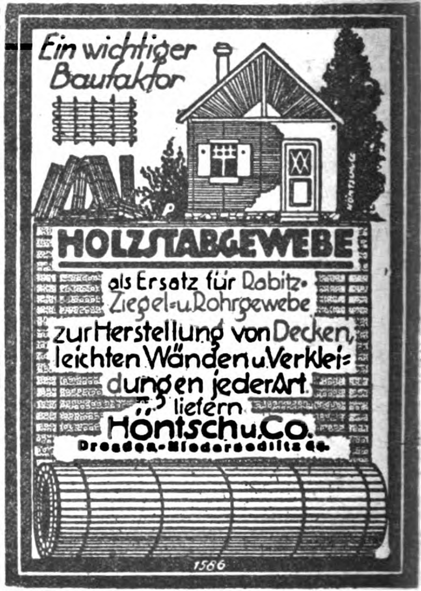
Deutsches Bauhandwerk vor 100 Jahren, von L. Mac Lean und M. C. Walther, 54 Tafeln in Photolitho und 12 Seiten Text mit 24 Abbildungen. Folio. Preis in Mappe M. 1440.—.

Otto Baumgärtel,
Verlag für Kunstgewerbe und Architektur,
Berlin W 30, Luitpoldstraße Nr. 10,
Fernspr. Lützow 624, Postsch.-Kto. 29023 Berlin.
Lieferung jeglicher Fachliteratur.

Vorteile beim Brückenbau
bietet das

Expansionsverfahren

Patent
BUCHHEIM & HEISTER
Komm.-Gesellschaft
Hochbauten / Tiefbauten / Ingenieurbauten
Frankfurt a. M.


Ein wichtiger Baufaktor
HOLZSTABGEWEBE
als Ersatz für Rabitz-, Ziegel- u. Rohrgewebe
zur Herstellung von Decken, leichten Wänden u. Verkleidungen jeder Art
liefern
Höntsch u. Co.
Dresden-Niedersedlitz 66.
1566

Höntsch-Filiale **Berlin SW 11,** Anhaltstraße 7.
Höntsch-Filiale **Magdeburg 68,** Breiteweg 271.

„UNION"
Baugesellschaft auf Actien
Berlin SW 68, Markgrafenstraße 76 ✱ Fernsprecher: Dönhoff 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952

Hochbau ✱ Tiefbau ✱ Eisenbetonbau

Zweigniederlassungen: Cottbus ✱ Mückenberg N.-L.

Sämtliche

Gipssorten für Bauzwecke

sowie

Gipsdielen

in allen Abmessungen liefern

Berliner Gipswerke L. Mundt vorm. H. Kühne, Berlin W57

Fernspr.: Nollendorf 2007, 2008 Verl. Großgörschenstraße Fernspr.: Nollendorf 2007, 2008

Ich helfe Euch
die Wohnungsnot lindern
Heyd's
Columbus-Gewebe
spart 50% Baukosten
Vielfach patentiert
Holzmattenwerke Werner Heyd
Aktien-Gesellschaft Freilassing
Diese Schutzmarke verbürgt gute Qualität.

Verkaufsstellen: Berlin-Friedenau, Brünnhilde-Str. 6, Hamburg Ferdinandstr. 29, Stade-Hannover, Leipzig-Co., Rochstr. 111

DACHDECKER-ARBEITEN
FÜR INDUSTRIE
UND SIEDLUNGSBAUTEN
NEUEINDECKUNGEN UND
REPARATUREN
W.T. RUSCH
BERLIN-GRUNEWALD
JAGOWSTR. 32
UHLAND 4000
WTR
RUSCH

Drehtüren

in allen Ausführungen sowie komplette Beschläge „Standard" liefern billigst

Wilh. Schwarz Söhne
Berlin 26, Waldemarstr. 40a

Drucksachen u. Kostenanschläge gratis

Bauunternehmung
Rud. Wolle
Leipzig
Berlin · Dresden · München

Betonbau
Eisenbetonbau · Tiefbau
Staatspreis! Staatspreis!

H. KORI G.M.B.H. BERLIN W 57
DENNEWITZSTRASSE 35

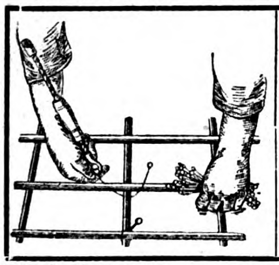
Heizungs- und Lüftungs-Anlagen
jeder Art und Größe
Zentralisierte Einzelheizung · Luftheizung

Müll- und Abfall-Verbrennungsöfen
für Waren- und Geschäftshäuser, Bank-, Büro- und Verwaltungs-Gebäude, Hotels, Restaurants, Krankenanstalten, Fabrik-Betriebe usw.
Wegfall der Abfuhr / Wärmeausnutzung / Tausende im Betrieb

Fritz Hackbarth & Co.
G. m. b. H.
Hochbau, Tiefbau, Eisenbeton
Berlin W 9, Schellingstrasse Nr. 3
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 137
Zweigniederlassung: Danzig

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

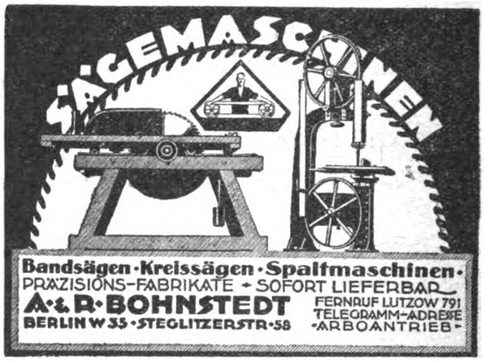
Als Hauptsims ausgebildete, unverwüstliche
Betondachrinne
Keine Reparaturen! Keine Unterhaltungskosten!
in drei verschiedenen Größen stets auf Lager und sofort lieferbar
Ruf 42. Gegr. 1896. **Kunststeinwerk Auerbach i. Vogtl.** Inh.: Adolf Günther.
53 III



Drahtsackverschlüsse
Betondrähte
Plomben
Metallwarenfabrik „Westfalen“
G. m. b. H., Ennigerloh bei Beckum
(Westfalen)

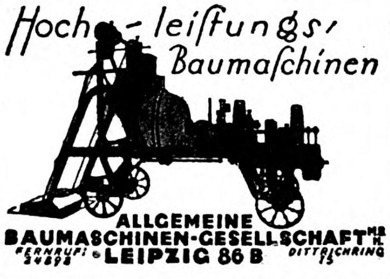
Drahtputz-, Stuck- und Kunststeinarbeiten, Gipsdielenwände
Herm. Thormälen, Berlin-Friedenau
Fernspr.: Rheingau 8018 **Spezial-Baugeschäft** Deidesheimer Straße 3

KITTLOSE GLASDÄCHER
Dachentlüftungen / Schmiedeeiserne Fenster
G. ZIMMERMANN, STUTTGART
Rotebühlstraße 59
Zweigbüro: Dipl.-Ingenieur **Fritz Eisenmenger**
Berlin-Friedenau, Kaiserallee 136
Tel. Rheingau 1275


SÄGEMASCHINEN
Bandsägen · Kreissägen · Spaltmaschinen ·
PRÄZISIONS-FABRIKATE ✦ SOFORT LIEFERBAR
A. & R. BOHNSTEDT
BERLIN W 35 · STEGLITZERSTR. 58
FERNRUF LUTZOW 791
TELEGRAMM-ADRESSE
·ARBOANTRIEB·

DACHDECKER- ARBEITEN JEDER ART
Bernh. Schwarz, Dachdeckermeister, **Berlin-Wilmersdorf,** Durlacher Straße 15, Telephon Uhland 6526
NEUEINDECKUNGEN IN ZIEGEL, SCHIEFER UND PAPPEN

C. F. Schulz & Co., Plauen i. V.
Buch- und Kunstantiquariat
kaufen jederzeit geg. bar zu höchst. Preisen: Ganze Bibliotheken architektonischer und kunstwissenschaftlicher Richtung sowie einzelne größere Kunst- und Kupferwerke von Wert, wie z. B. Letarouilly, Le Vatican, 2 Bände. Letarouilly, Edifices de Rome moderne, Stegmann & Geymüller, Denkmäler der Renaissance in Toskana etc. Freundl. gen. Angebote haben stets Aussicht auf Erfolg und werden umgehend erledigt.


Hochleistungs-Baumaschinen
ALLGEMEINE
BAUMASCHINEN-GESELLSCHAFT M. B. H.
FERNRUF: 34898
LEIPZIG 86 B
DITTRICHRING 15

Billige und sichere Bedingungen für eine
Lebensversicherung
der Beamten und Privatangestellten, namentl. Bauangestellten jeder Art, bietet wie allgemein bekannt ist
der Preuß. Beamten-Verein in Hannover
Lebensversicherungsverein auf Gegenseitigkeit
Hannover, Raschplatz 13
Keine Agenten **Niedrige Prämien**

Schlackensteine
6,5 und 10 cm hoch
Zement - Doppelfalzziegel
liefern prompt zu billigsten Preisen
Berliner Schlackensteinwerke
G. m. b. H., Berlin C 2, Stadthaus
Telephon: **Zentrum 8368**

BAUT HOLZ-HÄUSER
FRIED. W. LOHMÜLLER
GÜSTEN i/ANH.
MUSTERBUCH Nr. 24, 300 M.

„Behördlich anerkannter vollwertiger Ersatz für Massivbauten“.
Staatliche Baukostenzuschüsse
Zerlegbare und versetzbare Wohnbarack., Siedlungsbaut., Holzhäuser sowie Schul- und andere Baracken nach langjährig bewährt. System.
Fried. W. Lohmüller
Spezialfabrik f. Türen, Fenster u. Treppen
Güsten in Anh.

Hoch-, Tief-, Beton-, Eisenbetonbau, Industrieanlagen, Wasserbehälter, Silos
Gerstenberger & Döhler
Leipzig Dresden-A.
Holzkonstruktionen, Kleinwohnungsbau, Bahnbau, Anschlußgleise.

Glas
für jeden Zweck
Erich Mohr Flachglasgroßhandlung **G. m. b. H.**
vorm. Ed. Kontny, Glas-Vertriebs-Büro
Berlin W 9, Königin-Augusta-Str. 4
Fernsprecher: Moritzplatz Nr. 16841
Nollendorf Nr. 1037
Telegramm-Adresse: KONTNYGLAS

A. F. MALCHOW, Inhaber: Baurat MAX MALCHOW
und Kommerzienrat Dr. A. MALCHOW
Dachpappen-, Teerprodukte u. Asphaltfabrik
STASSFURT - LEOPOLDSHALL
MÜNCHEN BERLIN HAMBURG
empfiehlt ihre Fabrikate in
Teerpappe, teerfreier Pappe, Isolierungsmaterialien, Klebemasse, Steinkohlenteerölen, Pechen, Goudron, seit 50 Jahren bewährtes Abdichtungsmaterial „Tectolith“ Falzbaupappen

Eisenbeton- u. Stampfbeton-Bauten • Tiefbau
Johann Odorico
G. m. b. H.
Dresden, Leipzig, (69)
Chemnitz, Berlin, Frankfurt a. M.

Bau-Maschinen- und Materialien-Vertriebs-Gesellschaft m. b. H.
Wien Berlin W 15 München
Kurfürstendamm 213 D Tel.: Stpl. 958/3507

PAX
Betonhohlstein-Bauweise verbilligt den Rohbau um 60%

Pax Deckenhohlsteine
Pax Brunnenringsteine
Pax Zwischenwandplatten
Pax Mauersteine
stellt auf dem Bauplatz her, die
PAXMASCHINE

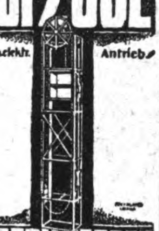
ausgezeichnet mit den silbernen Medaillen der Turiner Bauausstellung u. der Miama 1922

Kastenkarren Ziegelkarren
mit starken Eisenbeschlägen, zu äußersten Tagespreisen, sofort lieferbar.
TRAUGOTT KLAUS, Karrenfabrik, HERMSDORF S.-A.
Fernsprecher 10.

Statische Berechnungen
qm 40.— M.
Ing. Franke, Ronneburg,
Hotel Hirsch II.
Telephon 41.

Statische Berechnungen
aller Art stellt auf und überprüft
Konrad Bornschier
Zivilingenieur
Berlin S 42, Fürstenstr. 19
Fernruf Moritzplatz 8594

AUFZÜGE



JOSEPH TEPPER
FERNR. 100 AUFZUGSBAU Gegr. 1881
MÜNSTER i./W.

Hentschel & Stephan
Baubeschlagfabrik • Metallgiesserei
Berlin S. 14
Dresdenerstr. 80b

Grösste Leistungsfähigkeit in
Tür- u. Fensterbeschläge
in einfachster bis feinster Ausführung
Spezialität: Messing u. Bronze
Infolge bedeutendem Lager und modernsten Fabrikationseinrichtungen benötigen wir selbst bei größten Posten nur eine Lieferfrist von 8-14 Arbeitstagen. Meistens liefern wir schneller.
Zur Messe in Leipzig: Messhaus Baumesse, Markt 8, Zimmer No. 332.
Vertreter in noch freien Bezirken gesucht.

Zivilingenieur Dr.-Ing. Dr. Lewe
Berlin NW 87, Ufnaustr. 2, Fernruf: Hansa 299.
Aufstellung und Prüfung von Berechnungen u. Entwürfen für Hoch- und Tiefbau, Bauberatung, Gutachten.

Torfoleum-Werke
Eduard Dyckerhoff, Poggenhagen 129 bei Neustadt am Rübenberge
Die Verwendung der
Torfoleum-Leichtplatte
im Wohnungsbau
erspart Baustoffe, Baukosten und fortlaufende Ausgaben f. Heizungskohle 168
Höchste Auszeichnungen auf der Ausstellung „Sparsame Baustoffe Berlin 1918/19“: Goldene Medaille und Preußischer Staatspreis

Sänger & Etterer • Baustoffe
Fernsprecher: Stephan Nr. 8191
Berlin W 57, Zietenstr. 6
Telegr.-Adresse: Handstrichziegel
5 Millionen Verblender und Dachziegel
ALLEINVERKAUF
a) der Rathenower Verblendstein- und Dachziegelfabrik Max Sänger in Bergzow.
b) der Dampfziegeleien Gebr. Voigt u. I. Zimmermann in Zehdenick.
50 Millionen Hintermauerungssteine
Mauersteine / Dachziegel / Kalk / Gips / Zement

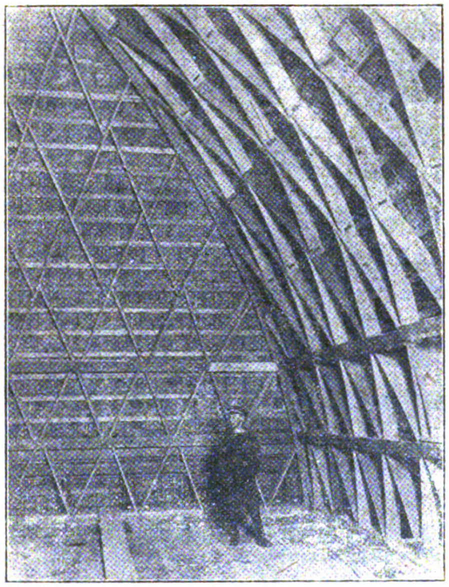
FREIBAU IN HOLZ

* Hallenbauten jeder Art *

CHRISTOPH & UNMACK
AKTIEN-GES.-NIESKY O.-L.

ZOLLBAU

Zollbau-Schüttverfahren, modernstes, billigstes, schnellstes Massiv-Bauverfahren für Wohn- und Werkbauten.
Zollbau-Lamellendachkonstruktion für Siedlungs-, Mietshäuser, Schuppen, Hallen und Industrie-Bauten jeder Art.



Deutsche Zollbau-Licenzgesellschaft m. b. H.
Berlin W 35, Schöneberger Ufer 30
Telegr.-Anschr.: Zollbau Berlin. Fernspr.: Kurfürst 830, 4167, Lützow 9472.

Hochbau:
Silos
Speicher
Industrie-Anlagen

Hamburger Eisenbetonwerk
G. m. b. H.

Tiefbau:
Brücken
Kaimauern
Fundierungen
Betonpfäle

Hamburg 5

40 Proz. billiger! **Die neue Stabilbauweise** Kürzeste Bauzeit!
hat sich vielfach bewährt · Besonders wärmehaltend, trocken
Stabilbauwerk A.-G. * Neumünster

kraftbau 156

AKTIENGESELLSCHAFT FÜR HOCH-, TIEF- U. BETONBAUTEN
BERLIN W 8, CHARLOTTENSTR. 55 · TEL.: ZENTRUM 11510-12, 11515

Eingetragene Schutzmarke

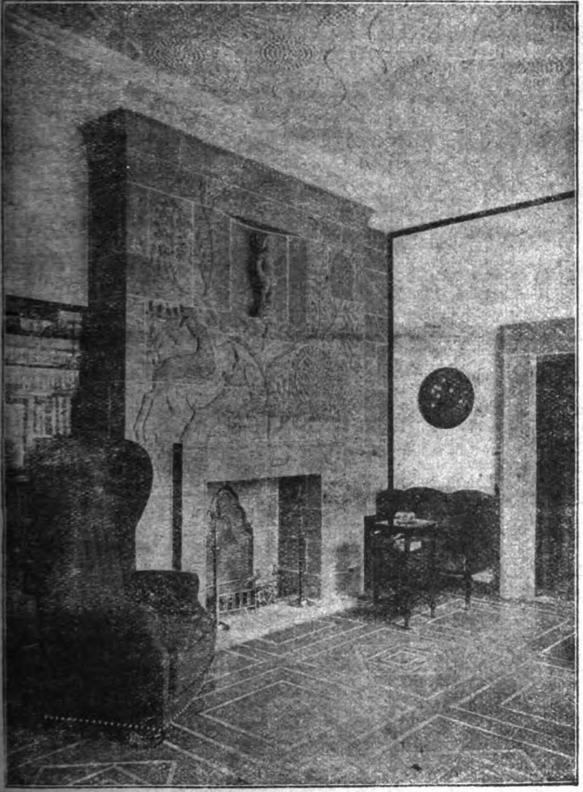
Ausführung von Industrie- und Siedlungsbauten
Grundwasserabdichtungen · Tiefbauten aller Art
Schlackenbeton System Mannebach
Betonspritzverfahren

Roeder-Herde

Gebrüder Roeder AG Darmſtadt

Man verlange Muſterbuch No. 45

Rochlitzer Porphyr



Kamin und Türumrahmungen aus Rochlitzer Porphyr
Entwurf: Prof. Heinr. Straumer, Architekt B. D. A., Berlin.

nachweisl. ein seit Jahrhunderten vorzüglich bewährtes, geadertes Material mit warmen, prächt., mild- u. bläulichroten Farbtönen, liefern aus eig. Brüchen außer allen and. Natursteinen, wie: Sand- u. Grünstein, Muschelkalkstein zu **Werkstein- u. Bildhauer**arbeiten aller Art:

Vereinigte Porphyrbrüche auf dem Rochlitzer Berge
G·m·b·H
Rochlitz in Sachsen 107

Fassadenverblendungen, Landhäuser, Kirchen usw.

INNENARCHITEKTUREN:
Kamine, Treppenanlagen, Wand- und Fußbodenbeläge, Kanzeln, Altäre

PARKANLAGEN:
Figuren, Pavillons, Brunnen

Sonderabteilung für Friedhofskunst

Kriegerehrungen

7 Steinbrüche (seit üb. 1000 Jahren in Betrieb)

Steinsägerei u. Dreherei 80 PS. Über 100 Arbeiter. Gleisanschluß.

Prim. Refer. amtl. u. priv. Bausachverständiger, Architekten, Bildhauer

Gold. Medaille, Baufach-Ausstellg. Leipzig 1913

Kostenanschläge und Steinproben kostenfrei.

Schornsteine

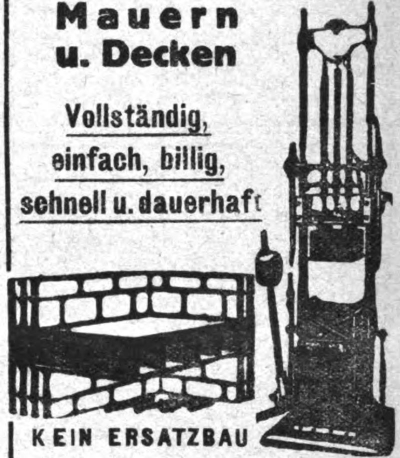
Reparaturen
Georg Richter, Chemnitz
Ofenbauten

Kesseleinmauerung

Fuchsbau

Mauern u. Decken

Vollständig, einfach, billig, schnell u. dauerhaft



KEIN ERSATZBAU

Mauern in allen Stärken für alle Bauten. Fabrikessen etc. 50—60 % billiger als Ziegelmauern. Decken ohne Einschalung bedeutend billiger als alle Massiv- und Balkendecken.

Beton-Hohlsteinmaschinen-Vertrieb

Architekt Rich. Fuchs,
Großschönau Sa., **Warnsdorf i. Böhm.**

VERTRETER GESUCHT! 34

Gegründet: 1851

Nivellier-Instrumente
Theodolite
Tachymeter
Stahl-Meßbänder
liefern kurzfristig u. in bester Ausführung

OTTO FENNEL SÖHNE, CASSEL 28

C. Leddihn
Archit. Antiquariat,
Berlin W, Potsdamer **Str. 50**
Ankauf und Besorgung technischer Werke (56

Haus-Kläranlagen

(neue, billige Bauart) auch für Siedlungen geeignet, **sofort lieferbar.**

Deutsche Städtereinigung,
Abwasser-Reinigungs-Ges. m. b. H.
Wiesbaden.
Fernruf: 666. 1666
Tel.-Adr.: „Städtereinigg."

J. L. BACON

BERLIN O 27
Holzmarktstraße 11

ELBERFELD
Hochstraße 71a

FRANKFURT am Main
Niedenau 34

Älteste Spezialfabrik für Wasserheizung

Zentralheizungs- und Lüftungs-Anlagen jeder Art, Trocken-Einrichtungen, Warmwasserbereitungen

Verzeichnis ausgeführter Anlagen auf Wunsch kostenfrei

Draiswerke G. m. b. H.
Mannheim-Waldhof
Beton- & Mörtel-Mischmaschinen
Grubenaufzüge
Winden

Ausschachtungen

Schlacke — Zementstücke — Lehmlieferung
Anfuhr von sämtlich. Baumaterialien
Paul Wozignoy, Berlin NW, Waldstraße 55
Telephon: Moabit 847

Wasserversorgung
Pumpenbau
Fontaine
Gerlach & Co.
Nordhausen a/Harz

Statische (161)
Berechnungen
Dr.-Ing. Robert Hauer
Bauingenieurbüro
Charlottenburg 9,
Stormstr. 3. Fernspr.
Westend 208

„Kleopatra“ Atelier für Kunst 142
Technische Reprod.-Anstalt
BERLIN W 57, Großgörschenstr. 38
Maßstäbliche Umarbeitung von Zeichnungen jeder Art.

Cementbau-Act.-Ges.
Hannover
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Cöln, Insterburg, Magdeburg

Beton- u. Eisenbetonbau
Fundierungen · Brücken
Speicher · Wasserbehälter · Silos
Kanalisationen
Kompl. Gebäudeanlagen für die Industrie
Hoch- und Tiefbauten
Barackenbauten · Wohnungs-Siedelungen

„TIPP“ Die Torf-Isolier-Pech-Platte

für Kälte- u Wärme-Isolierung, für Schalldämpfung und auch als freitragende Zwischenwand ist bedeutend billiger und obendrein besser als die Korkplatte. Tipp besteht aus Fasertorf und Goudrone (Pech). Nicht zu verwechseln mit minderwertigen Nachahmungen, deren Bindung nicht aus Goudrone oder ähnlichen wasserabweisenden Pechen bestehen darf, weil dieses Verfahren uns in allen Staaten patentiert ist. Da billiger Preis, hervorragend für Export geeignet. Auf Wunsch VERTRETERBESUCH!
Gesellschaft für Torf-Isolation Gustav Huhn, Berlin.
NW 87, Levetzowstr. 23. Fernspr. Hansa 1538

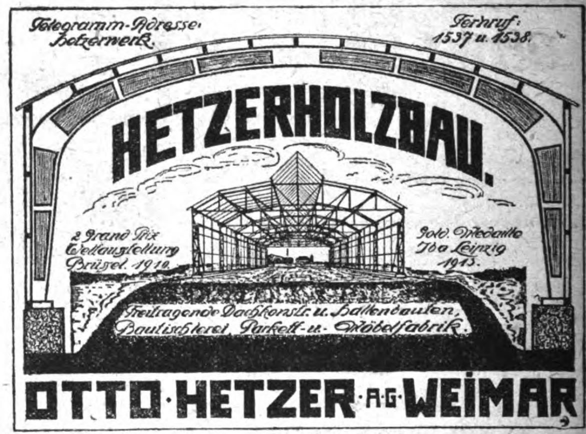
Maurer-Filze
Filzstiz - Auflagen für Bürostühle und -Schemel, Unterlagfilze imprägn. sowie Filze für jeden Zweck
Gust. Neumann
Filzfabr., Braunschw. 84

BERLINER WANDDIELEN-FABRIK
PFALZBURG 824 JOS. JUNKERSDORF PFALZBURG 824
Gipsdielen, feuersichere Wände Falckensteinstraße 9
Bildhauer-, Stuck-, Monierarbeiten Nassauische Straße 63

Kralapp - Kachelfabrik
G. m. b. H.
Vehlefanz-Velten i. M.

Oefen und Kochherde aus
Schamotte-Vollkacheln
in allen Ausführungen sow. andere keramische Erzeugnisse

Büro: Berlin-Schöneberg
Erdmannstraße 5 .·. Telephon: Amt Stephan 9136



Telegramm-Adresse: Hetzerwerk.
Fernruf: 1537 u. 1538.
HETZERHOLZBAU.
2 Grand Prix Weltausstellung Brüssel 1910.
Gold. Medaille Iba Leipzig 1913.
Freitragende Dachkonstr. u. Hallenbauten, Bautischlerei, Parkett- u. Möbelfabrik.
OTTO · HETZER · A·G · WEIMAR

Mauersteine · Klinker · Poröse Lochsteine · Deckensteine · Dachsteine usw. · Zement · Kalk · Gips · Gipsdielen

Willy Wolff · Berlin NW 5 · Perleberger Straße 26

Telephon: Amt Hansa 1871 – 72
Lager mit Anschlußgleis: Hamburg-Lehrter Güterbahnhof
Telephon: Amt Hansa 1871 – 72

Litosolo-Steinholz-Fußboden und Linoleum-Estrich

in allen Räumen verwendbar, über eine halbe Million Quadratmeter verlegt.

Wilhelm Christian Koenitzer, Hamburg 24, Uhlandstraße 53.

Fernsprecher: Alster 29 Telegramm-Adresse: Manjarona

ZOMAKS

D.R.Pang
D.R.G.M.
Auslandspatente.

Leichtsteindachdecken

einfachste, vollkommenste Konstruktion für Eindeckungen von Werkstatthallen- Kraftwerken- Gasanstalten usw.

Bis jetzt über 800000 qm ausgeführt
Eigengewicht 48,5 Kg pro qm

Hans Zomak
Betonbaugeschäft. Berlin W.30

Sinoleum der bewährte u. preisw. Linoleum-Ersatz für Flächenbelag u. Reparaturen; auch als Läufer u. Vorlagen. Ein Drittel so teuer wie Linoleum

Alleinvertrieb:

Engelhardt & Hoffmann, Berlin W 57, An der Apostelkirche 8
Fernsprecher: Amt Lützow 6348

Linoleum - Teppichstoffe - Läufer

LITHIN

Höchste Versteinerungsfähigkeit!

Wetter- und farbenbeständiges Material für Fassadenputz, Steinimitation, Zieh-, Stampf-, ornamentale Antragarbeiten u. a.

STEINFELSER EDELPUTZ LITHIN

Ges. geschützt.

Edelputz-, Steinputz-, Kunststein-, Spritzputz-, LITHIN

Drucksachen kostenlos.

LITHIN-WERK STEINFELS

der Porzellanfabrik C. M. Hutschenreuther A-G.

Hauptbüro Dresden-A., Tittmannstr. 11. Werk Steinfels Oberpfalz

Fort mit dem Ständer- und Leitergerüst

Das idealste Gerüst bleibt das

Klumpp'sche Dübel-Gerüst

D. R. P. und Auslandspatente.

Leichte und schnelle Einrüstung bei Neu- und Umbauten, sowie Reparaturen. Keine Versperrung der Straßen und Trottoire

Dübel-Gerüst-Ges. m. b. H., München, Lindwurmstr. 205

Dachpappen- und Teerproduktenfabrik

FRIEDRICH IWANSKI

Berlin-Cöpenick

Bahnhofstr. 33 / Tel.: Cöpenick 276

Spezialität:

Teerfreie Perldachpappe

Hervorragende Leistungsfähigkeit in

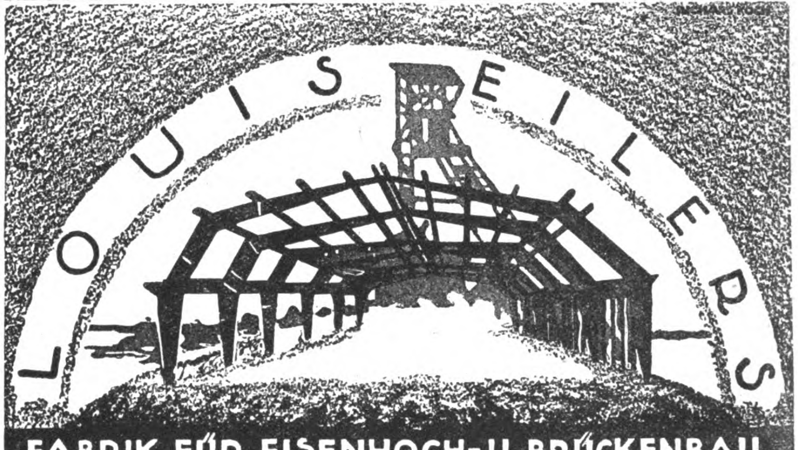
KIES

(Flußkiese, Baggerkiese, Grubenkiese usw.)

und Sand für Lieferung auf dem Wasser- und Eisenbahnwege und frei Baustelle.

Verkaufsstelle Vereinigter Kiesproduzenten.

G. m. b. H. Berlin W 57, Frobenstr. 3



FABRIK FÜR EISENHOCH- U. BRÜCKENBAU

HANNOVER-HERRENHAUSEN

FABRIKBAUTEN FÖRDERGERÜSTE

Kunst- und Bauglaserei Julius Markus

Spezialität: Ladenumbauten *Vertreter für Glasversicherungen*

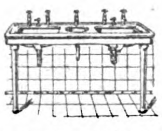
Berlin W 57, Frobenstraße 3 **Telephon: Amt Lützow 7408**

Abwasser-Klär- u. Reinigungs-Anlagen
nach den biologischen Faulkammer-Verfahren
V. Schweder-Großlichterfelde Schutzmarke Nr. 39847
Enteisenungsanlagen
Entsäuerungsanlagen
Kanalisation
Schweder & Cie Berlin-Lichterfelde

SPENGLER'S DREHTÜR

Franz Spengler
Baubeschlagfabrik
Berlin S 59, Urbanstr. 100
Exakt-Beschläge für Drehtüren, Schiebetüren
Harmonika-Klappwände. Patent-**Kompreßfenster** und Verbundfenster, Fenster- und Türbänder
Basküle, Schlösser und Riegel in **Eisen und Bronze**, auch **plattiert** u. **brüniert**.
Konstruktionszeichnungen gratis.

Schalbretter
Kantholz
Bauholz
aller Art liefert
Richard Loewenstein
Holzgroßhandlung
Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 50
Tel.-Adr.: Holzlöwe ∴ Tel.: Steinplatz 1833



EON
Einrichtungsgegenstände
für
Bade-, Wasch- und Klosetträume
in vollkommenster Ausführung.
Spezialfabrik für gesundheitstechnische Einrichtungen
Emil Katzenberger
München 2
Büro und Ausstellung
Müllerſtraße 42
Telefon 27855 ◆ Telegr. Eonfabrik.

Verbandkästen!
nach Vorſchrift der Berufsgenoſſenſchaft liefert billigſt
M. Pech G. m. b. H.
Berlin W. 35.
Am Karlsbad 15.
Illustrierten Proſpekt mit Preisen koſtenlos.

Schlackenstein-Maschinen
Kalksandstein-Maschinen
Zementdachziegel-Maschinen
Pressen und Formen
für die Zementwaren- und Kunststein-Industrie
Hohlblock-Stampfeinrichtungen
Maschinenfabrik Dr. Bernhardi Sohn
Eilenburg 51 b. Leipzig / Spezial. seit 1854

Bau-Industrie Hannover
W. Fischer & Co.
Nord 2898 Weinstr. 6
Bimsbeton-
Dach- und Wandplatten, Stegdielen, Schwemmsteine. Schlackensteine, Fußbodenplatten.

Perspektiven
Aquarell, Feder und Kohle
F. Voretzsch, Architekt
Dresden-A. 16
Comeniusstraße 83

O. Völckers
Büro für Veranschlagung von Hochbauten
Charlottenburg
Gervinusstraße 23
Steinplatz 5357

Industrie- und Wohnbauten
komplett in porösem Beton fabrikmäßig herzustellen, nach einheitlich normierten
Dimensionierungs-Tabellen
Vorprojekte kostenfrei nur gegen Rückporto durch:
Zivil-Ingenieur
Ed. Grasbon, Duisburg.

Hermann Krause
Maurer- und Zimmermeister
Materialien jeder Art für den gesamten Hoch- und Tiefbau
Spez.: **Prima Zement**
den deutschen Normen entsprechend
sofort lieferbar ab rheinischem Werke.
Tel. 769 **Frankfurt a. d. O.** Friedrichstr. 4.

ODER-DRAHT
INDUSTRIE

DRAHTWAREN-SIEB-U-ZAUNFABRIK
Julius Kilian Nachf. Frankfurt a. O.
INH. WALTER KOSSOWSKY · GEGRÜNDET 1861
SCHMALZSTR. 5 · FERNRUF 873
Spezialität:
Drahtgeflechte, Siebe, Gitter und fertige Zäune.

SOENNECKEN
Schrift- u. Zahlen-Schablonen

Geeignet für die Ausführung der
Normenschrift
Prospekt kostenfrei
Durch Schreibwarengeschäfte zu beziehen
F. SOENNECKEN · BONN
Berlin · Leipzig

Abwasserbeseitigung
für Siedlungen, öffentliche Bauten, Einzelhäuser, Fabrikanlagen usw.
wo keine Kanalisation, durch meine mehrfach gesetzlich geschützten
Hausabwasser-, Klär- und Versickerungsanlagen
Geringe Baukosten. * **Einfachste Reinigung**
Keine Geruchbelästigung. Kein Auspumpen der Gruben mehr
Versand überall hin. — Anlagen können von ortsansässigem Unternehmer eingebaut werden. — Viele Anlagen in Betrieb
Hermann Jäckel
Spezialgeschäft für Abwasser-Reinigung und Beseitigung
Telephon: 155, Amt Benrath **Reisholz b. Düsseldorf** Telephon: 155, Amt Benrath

Aufzüge
jeder Betriebsart & Grösse
G. D. Bracker Söhne, Hanau a. M.
Maschinenbau-Aktiengesellschaft.

Rohrgewebe
jedes Quantum in bester Ausführung prompt lieferbar
Rohrmattenfabrik Rup. Brandner Nachf.
Weingärtner & Schmidhuber
Telephon 73541 **MÜNCHEN** Fuggerstraße 14

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

Ausschreibungen • Verdingungen • Wettbewerbe • Verkäufe • Kaufgesuche

Ideenwettbewerb

zur Erlangung von Skizzen für ein Kriegsmal für die im Weltkriege Gefallenen der Truppenteile der Vorkriegsgarnison Ulm an der Donau im Ulmer Münster.

Der Wettbewerb ist für alle Reichsangehörigen, die zur Zeit der Ausschreibung in Deutschland ansässig sind, offen.

Die Unterlagen für den Wettbewerb versendet gegen Einzahlung von 50.— M. das **Verkehrsbüro Ulm,** Hauptwache. Bei eingelieferten Arbeiten wird der Betrag zurückvergütet.

Ulm an der Donau, Dezember 1922.

DER ARBEITSAUSSCHUSS:

I. A.: gez. Glück, Generalmajor a. D.

Ofengarnituren

für 60 Wohnungen, bestehend aus 60 Herden. 120 Öfen, 60 kompletten Kesseleinrichtungen, sofort zu verkaufen. Anfrag. u. **B. Z. 1081** a. d. Dtsch. Bauztg., Berlin SW, Wilhelmstr. 30.31, erw.

DEKAFERR

D. R. P. D. R. P.

macht Zementfußböden vollkommen staubfrei und unverwüstlich

Prospekt Nr. 52 u. Off. kostenlos

D • K • G
CHEMISCHE FABRIK
G. M. B. H.
Berlin W 8, Unter den Linden 17—18

Bei dem

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Gestaltung des Bahnhofsplatzes und Umgebung in Coblenz und für ein Hotel- und Bürohaus am Bahnhofsplatz liefen 85 Entwürfe rechtzeitig ein.

Es erhielten:

den I. Preis der Entwurf Kennwort: „Gegengerichtete Giebelhäuser", Verfasser: Architekt Adolf Abel, Stuttgart,
„ II. Preis der Entwurf Kennwort: „Konkav" Verfasser: Professor Martin Elsässer, Architekt B. D. A. Cöln a. Rh.,
„ III. Preis der Entwurf Kennwort: „Klare Kuben", Verfasser: Dipl.-Ing. H. Mehrtens u. W. Kruspe, Stuttgart.

Angekauft wurden die Entwürfe mit dem Kennwort:

1. „Gegenwart und Zukunft", Verfasser: Professor Bruno Mohring u. Architekt Hans Spitzner in Berlin,
2. „Aufbau", Verfasser: Reg.-Baumeister Ziegler, Korntal bei Stuttgart,
3. „Mustapha Kemal", Verfasser: Dipl.-Ing. Friedr. Otto, Kirn an der Nahe.

Der Termin der Ausstellung wird noch bekanntgegeben.

Coblenz, den 22. Dezember 1922.

Der Oberbürgermeister.

Die

Jahrgänge 1903–1912,

zusammen 10 Bände, der Deutschen Bauzeitung, schön gebunden, in tadellosem Zustand, sind preiswert zu verkaufen. Zu erfragen unter B. Z. 1115, Deutsche Bauzeitung Berlin SW, Wilhelmstraße 30/31

Tender-Lokomotive 75 PS normalspurig

Fabrikat „Hohenzollern", gebraucht, betriebsfähig, **zu verkaufen.** Offerten an **AEG-Turbinenfabrik, Berlin NW 87, Huttenstraße 12-16**

Ab mitteldeutschem Lager infolge Dispositionsänderung **zu verkaufen:** ca. 36 Tonnen

neue Träger

in den Profilen 14, 16, 20, 24, 26, 28, 30, 36, 38, 40, 45, 47½, alles in fixen Längen. Ca. 16 Tonnen

neue Säulen

Profil 14, 20, 22 u. 24 mit Lamellen u. Fußplatten.

Eduard Grützner, Berlin-Grunew., Trabner Str 45

Ohne Brennholz Ohne Kohlen

können Sie heizen und kochen, wenn Sie einen

Sägemehl-Heizofen

„Frewestia" verwenden. „Frewestia" ist eine Qualitäts-Marke. Prospekte gratis

Aug. Frede, Maschinenfabrik, Westkirchen i. Westf. 19.

Gebrauchte Eisenbahnschwellen

zu Zaunpfählen, Einfriedigungen, Bohlenbelägen und für Gleiszwecke 2,5 m lang, 14/16 × 23/26 cm stark abzugeben

Ernst Loewenstein, Berlin W15, Meinekestraße 22

Telegramm-Adresse: Bahnlöwe.

Handkabelwinde

2500 kg Tragkraft, mit 40 Meter Drahtseil und 2 Rollen, fast neu, gegen Höchstgebot **abzugeben. Ing. W. Schäfer, Cassel.** Telephon 7178.

Kaufgesuch: 1 elektr. betriebene Bauwinde bzw. Aufzug zum Hochziehen von Karren u. Loren.

Angebote unter **B. Z. 1120**, Deutsche Bauzeitung Berlin SW., Wilhelmstraße 30-31.

Luegers Lexikon kauft L. Heinrich, Steglitz, Mommsenstr. 56. (8)

Glas!

Draht-, Fenster- und Fabrikglas

sofort verkäuflich

Anfragen an

W. Ballin, Magdeburg

Hospitalstr. 14 erw.

---

100 000

naturrote Biber I. Kl.

ab Sommerf. Werk,

i. Januar lieferbar.

Anfragen u. **B. Z. 1119,** Deutsche Bauzeitung, Berlin SW., Wilhelmstraße 30-31.

Zirka 600 Stück normale eiserne Spundbohlen u. 15 St. Eckbohlen

System Larßen, Profil I, ca. 5 m lang, gebraucht aber noch gut erhalten, sofort zu **verkaufen.**

Angeb. bis 9. Januar 1923 an **Stadtbauamt Hamm** (Westfalen).

Oehlerwand

D. R. P.

Umfassungsmauer

Curt Oehler, Chemnitz

Eisenbeton. Garnisonstr. 23

Offene Stellen

Wir suchen

per baldmögl. tüchtigen

Eisenbeton-Ingenieur

sowie

Eisenbeton-Techniker

mit mehrjähriger Büro- und Baustellenpraxis. Techniker muß perfekter Zeichner sein. (11)

Rheinische Betonbau-Akt.-Ges., Mainz.

Energischer, flotter

Bauführer

oder

Bauaufseher

für die Wohnungsverwaltung d. nachstehenden Gesellschaft sofort gesucht. Angebote mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen sind an die Bergmannssiedelung Oberhausen G. m. b. H., Oberhausen, Schacht I Concordia, Marienstraße 2, zu richten. (20)

Für sofort ein jüngerer, zeichnerisch befähigter

Bautechniker

als Hilfskraft gesucht. Bewerbungen u. Zeugnisabschriften an das (J/16.9331.) (2)

Reichsbauamt Elbing.

Künstlerisch befähigter, selbständig arbeitender

Architekt,

besonders im Detail gewandt, **sofort gesucht.** Gefl. Angebote an (12)

Glogner & Vermehren

Architekten, Lübeck.

Für unsere Abteilung Oberlichtdächer

für Fabrikbauten geeignete Persönlichkeit

als Geschäftsführer gesucht

Herren, welche in der Lage sind Aufträge abzuschließen, Ausführungen in Holz, Eisen, Beton zu bearbeiten und zu überwachen, werden um Angabe bisheriger Tätigkeit usw. gebeten. Es wird nur auf erste Kraft mit reicher Erfahrung und kaufm. und organ. Schulung reflektiert. Alter nicht unter 35 Jahre. Bewerbungen erbeten unter Nr. **G. 1832** an den Verlag dieser Zeitung. (6777)

Jüngerer, künstlerisch befähigter (16)

Architekt,

I. Kraft, für Architekturbüro per bald **gesucht.** Offert. unter **P. K. 1792 postlagernd Bochum.**

(Fa.8218) **Architekt** (6775)

für 1. 1. 23. oder später gesucht. Qualifiz. Kräfte wollen sich mit Lebensl. Zeugn. und Gehaltsanspr. melden unter **F. H. M. 268** an **Rudolf Mosse,** Frankfurt am Main

---

Arbeiter
Handwerker
Techniker

Warum?

haben Sie noch nicht Ihre Fachkenntnisse vervollständigt! Es ist jetzt hierzu die höchste Zeit! Die gegenwärtige Hochspannung unserer wirtschaftlichen Lage kann nicht ewig dauern und dann wird nur derjenige seine Stellung behaupten können, der ein gediegenes technisches und gewerbliches Fachwissen besitzt. Verlangen Sie sofort ausführl. Prospekt über das für Sie in Frage kommende Gebiet (Elektrotechnik, Maschinenbau, Eisenbahnbau, Berg- u. Hüttenwesen, Hoch- u. Tiefbau, Installation, Kunstgewerbe und Handwerk) kostenlos vom **Rustinschen Lehrinstitut, Potsdam-W.**

Zeugnisabschriften
Die Seite 20mal 200 M., 30mal 250 M. inkl. Pap., engz. 50 pCt.
A. Wilh. Staege
Berlin-Schöneberg, Bahnstraße 21

Deutsches Technikum

Berlin W 50 :: Gegr. 1901

Gediegene theoretische Ausbildung in **Hochbau, Tiefbau, Eisenbetonbau** durch schriftl. Unterricht nach erfolgreicher Methode u. ohne Unterbrechung der Erwerbstätigk. Nur akad. gebild., gepr. Lehrkräft. Glänz. Erfolg. u. Anerkennung. Honorar mäßig. Aufnahme zu jeder Zeit. Programm gratis.

Befähigter Architekt

sicherer Zeichner und Praktiker, für Atelierbearbeitung u. Bauleitung größerer Um- und Neubauten zum schnellsten Eintritt von Architekturbüro im rheinisch-westf. Industriegebiet (unbesetzt) (4)

gesucht.

Bewerbg. mit Bildungsgang, Gehaltsanspr., früh. Eintritt u. Skizzen in Briefformat (Unterl. bestimmt zurück) unter A 1 an den Verlag d. Zeitung erbeten.

Für mein Architekturbüro suche ich einen tüchtigen erfahrenen

Bautechniker,

der guter Zeichner und sicher im **Veranschlagen** und **Abrechnen** ist, und bitte um Angebote mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften. (5)

Franz Amelung,
Magdeburg,
Franckestraße 2.

Die Stelle des hiesigen

Oberstadtbaumeisters

ist infolge Ablebens des bisherigen Stelleninhabers **neu zu besetzen.**

Bewerber müssen insbesondere mit Straßen-, Wasserleitungs- und Schleusenbau vertraut sein.

Besoldung erfolgt vorbehaltlich der Zustimmung der Aufsichtsbehörde nach Gruppe X, Ortsklasse B.

Bewerbungsgesuche mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften sind bis 15. Januar 1923 bei uns einzureichen. (7)

Limbach (Sa.), am 23. Dezember 1922.

Der Stadtrat

Als Vorstand der Hafenabteilung (Oberbaurat) wird

erstklassige, leitende

Persönlichkeit

mit großer Erfahrung im Hafenbau

gesucht.

Geschäftskreis: Ausbau und Unterhaltung der vorhandenen und **Anlage neuer Häfen in Bremen.** Besoldung nach Gruppe XII, Ruhegehaltsberechtigung. **Dienstantritt möglichst Januar 1923,** persönliche Vorstellung nur auf Aufforderung. **Bewerbungen mit Lebenslauf und Zeugnissen bis 6. Januar 1923** an: (6)

Hafenbauamt Bremen.

Pelikan Tusche
GÜNTHER WAGNER
HANNOVER UND WIEN

Suche für mein Architekturbüro einen tüchtigen jungen

Hochbautechniker

für örtliche Bauleitung u. Abrechnungen. Bewerbungen mit kleinen Skizzen an (6786)

Architekt Jos. Höwekamp,
Lütgendortmund, Hochstraße 4

BerlinerBaustoff-Großhandlun

sucht zum baldigen Eintritt — spätestens 1. April 1923 — jüngere Kraft aus der Branche, zum Besuch der Kundschaft, gegen Fixum und Gewinnbeteiligung. Durch direkte Werksvertretungen entsprechender Umsätze, auch bei Materialknappheit, gesichert. Angebote unter **P. 15** an den Verlag d. Zeitung. (3

WÄRME- u. KÄLTE-SCHUTZ
Korkstein Kieselgurmasse Diatomit

Verkleidung von Wänden, Decken und Dächern
Kühlanlagen
Verhütung feuchter Wände
Schalldämpfung

Umhüllung von Leitungen und Apparaten für Dampf- u. Kälte-Erzeugung

GRÜNZWEIG & HARTMANN
G.M.B.H.: **LUDWIGSHAFEN** A./RH.
Niederlassungen u. Vertreter an allen größeren Plätzen.

FESTHALTEN
ERNST·HOLLAND'S
FENSTER·U·TÜREN
BAU- U. MÖBELFABRIK, LAUTERBACH I. ERZGEB.

Thomas Wei
Architekt und Bauanwal

*

Nürnberg
z. Z. Lyck, O.-Pr.

*

Entwürfe für Wohn-, Industrie- und kirchliche Gebäude

*

Illustration aller Zweckbestimmungen für Beton und Eisenbeton usw.

*

Malerei, Inneneinrichtung und Statik

*

Prompte Bedienung

Gesuchte Stellen

Bauführer

(M.), 26 J. alt, abgeschl. Baugewsch. (T.), in ungekündigt. Stellung als Bauleiter bei einer Siedlungs-Ges., vollst. selbständiges Arbeiten gewöhnt, wünscht zum 1. Februar oder später Stellungsänderung. Angebote unter **L. 1836** an d. Verl. d. Ztg. (6789)

Streb. Tiefbautechniker

25 J., Absolv. staatl. Baugewerksch., 1½ Geom.-Prax., m. g. Zeugn., sucht z. 1. Febr. 1923 od. früher Anfgstellg. Gefl. Angeb. u. **C. 3** a. d. V. d. Ztg. (10)

Zimmerpolier

mit gut. Zeugn. u. mit allen Arbeiten vertr., **sucht** Stellg. Geht auch nach d. Auslande.
B. Gorß, Berlin-Pankow,
Kissingenstraße 37. (3)

Älterer Architekt, Maurer- u. Zimmermeister

in ungekündigt. Stellg. (bis 1924), als 1. Geschäftsführ. eines großen Baugesch., verbdn. m. Tischlerei und Ziegelei, vollkommen selbständig in allen Arbeiten, versierte Kraft, sucht **Dauerstellung** für bald oder später, Monatseinkom. z. Z. 120 000 M., Kap.-Einl. mögl. Ang. u. **B. 1827 a. d. V. d. Ztg.** (6766)

Bauingenieur

Wiener Hochschul-Techniker, guter Statiker, mit einjähriger Hochbaupraxis,

sucht Stelle

bei Eisenbetonbau-Unternehmung. Gefl. Zuschriften unter **„Bauingenieur 5058"** an die

Oesterreichische Anzeigen-Gesellschaft A.-G., Wien I, Riemergasse 9. (1)
(Asl. 21922)

Junger strebsamer

Hochbautechniker (Z)

Architekturbüro tätig, vertr. m. sämtl. Arbeit. Reifezeugnis, **sucht Stellenveränderung** zum 1. Januar 1923 od. später. Gehalt nach Tarif. Angebote unter **D. 1829** a. d. Verl. dies. Ztg. (6773)

Dr.-Ing.

31 Jahre, verh., Oberingenieur, früher Bürovorstand einer Großbaufirma, Eisenbetonfachmann, gewandter Statiker, erfahren in Kalkulation, sucht zum 1. Febr. 1923 od. später

leitende Stellung

in größ. Unternehmen des In- oder Auslandes. Angebote unter **B. 2** an den Verlag d. Ztg. (9)

Bauführer und Architekt

ledig, 33, flott in Entwurf u. Projektbearbeitung, **sucht** zum 15. Jan. 1923 oder später **In- od. Auslandsstellung.** Gefl. Angeb. unt. **E. 5** an die Exp. d. Bl. (13)

Jg. Bautechniker

(Gewerbeak. Chemnitz) **sucht** Stellung im Baubureau. W. Off. erb. an **G. Haase, Bärenstein,** Bezirk Chemnitz. (18)

Diplom-Ingenieur

mit mehrjähr. Büro- u. Baustellenpraxis b. erst. Eisenbetonfirmen **sucht** Stelle **als Bauleiter** oder als **Konstrukteur** für größ. Eisenbetonbauten des Hoch- od. Tiefbaues. Gefl. Angebote unt. **G. 7** an d. Verlag. d. Ztg. (19)

ARCHITEKT

sucht Stellung für sofort, Büro- oder Bauführung. Angeb. unt. **F. 6** an den Verlag d. Ztg. (17)

Dipl. Bauingenieur

d. E. T. H., 28, einj. Prax. als Statiker in Eisenbeton, **sucht** eine Anstellung bei einem groß. Brücken - Eisenbeton-Unternehmen. Gefl. Angebote unter **D. 4** an die Exp. d. Bl. (14)

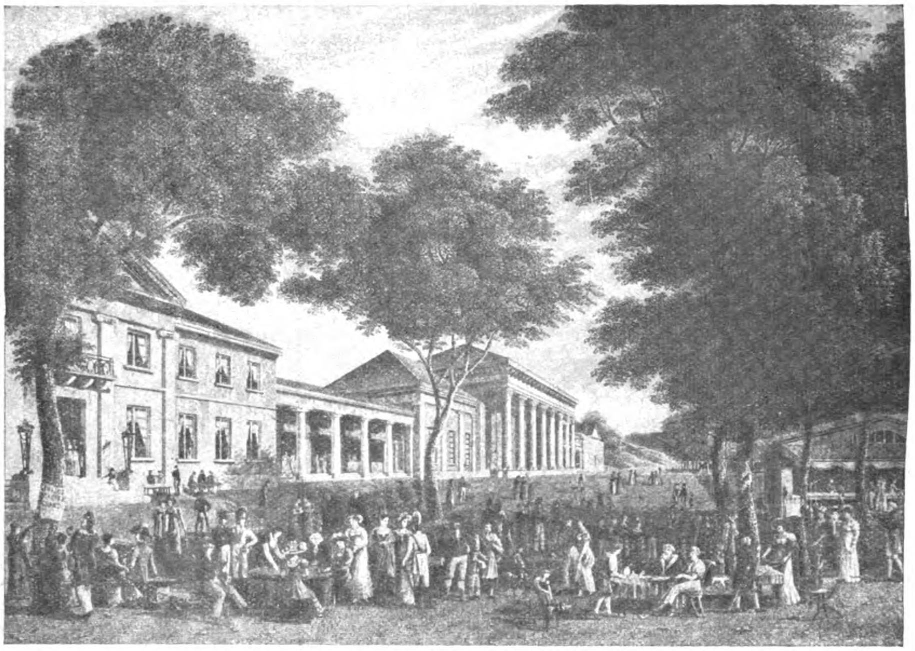
Statische Berechnungen für Eisenbeton stellt auf
Ing. Franke, Ronneburg (Thür.), Hotel Hirsch II. Telephon 41. (15)

---

2 tüchtige Mosaik- und Fliesenleger

suchen größere Plattenarbeiten im Auslande zu übernehmen.

Offerten unt. **B. Z. 1117** a. d. Deutsche Bauzeitg., Berlin SW, Wilhelmstraße 30-31.



Das Konversationshaus von Friedrich Weinbrenner in Baden-Baden
Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 1. * BERLIN, DEN 3. JANUAR 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die Aussichten für die Bauwirtschaft im Jahr 1923.

Die von Tag zu Tag zunehmende Verschärfung der wirtschaftlichen Lage in Deutschland und ihre Rückwirkung auf die gesamte Bauwirtschaft finden in der letzteren eine verschiedene Beurteilung je nach den wirtschaftlichen Voraussetzungen, unter denen die einzelnen Betriebe arbeiten. Um ein Bild dieser Beurteilungen zu gewinnen und damit dem Leser Unterlagen für die Bildung eines eigenen Urteiles zu geben, haben wir uns an eine Reihe von Unternehmungen des bauwirtschaftlichen Gebietes, die in erster Reihe standen und stehen, mit der Frage gewendet: „*Was erwarten Sie für die Entwicklung des Baugewerbes im Jahr 1923?*“ Die Antworten lassen wir hier folgen:

I.

Dem neuen Jahr ist in Bezug auf die Entwicklung im Baugewerbe nur mit größter Sorge entgegen zu sehen. Wenn auch unbestritten zugegeben wird, daß zur Zeit trotz der Teuerungswelle ein Abflauen des Geschäftes im Baumaterialien-Handel nicht zu spüren ist, so gehen wir bei den ständig steigenden Produktionskosten doch dem Punkt entgegen, welcher von selbst ein Halt gebietet. Mit anderen Worten: Der Zeitpunkt, an welchem der Absatz infolge der hohen Unkosten ins Stocken kommt, kann nicht mehr weit sein. In dem vergangenen Jahr war außer der Industrie die Landwirtschaft der Hauptabnehmer. Es zeigt sich aber in den letzten Monaten, daß die Landwirtschaft mit ihren Bauaufträgen erheblich nachgelassen hat, ein Zeichen dafür, daß die angesammelten Kapitalien bereits in die landwirtschaftlichen Betriebe hinein gesteckt sind.

Von größtem Einfluß wird ferner sein, wie sich das zur Zeit schwebende Projekt der Stabilisierung der Mark entwickelt. So wünschenswert es ist, daß endlich in unsere wirtschaftliche Lage wieder Stetigkeit hinein kommt, so ist diese doch nicht ohne Verlust zu erreichen. Um diesen Verlust zu überwinden, kann unserer Meinung nach Hilfe nur eine *verlängerte Arbeitszeit* bringen. Es würde daher von größter Bedeutung sein, wenn der *8-Stundentag* für die Saisonbetriebe, zu denen auch das Baugewerbe rechnet, *in Wegfall kommt*. Hierdurch wäre nicht nur der Industrie und dem Baugewerbe, sondern auch der Allgemeinheit gedient. —

Rothersche Kunstziegeleien.
Gesellschaft mit beschränkter Haftung, in Liegnitz.

II.

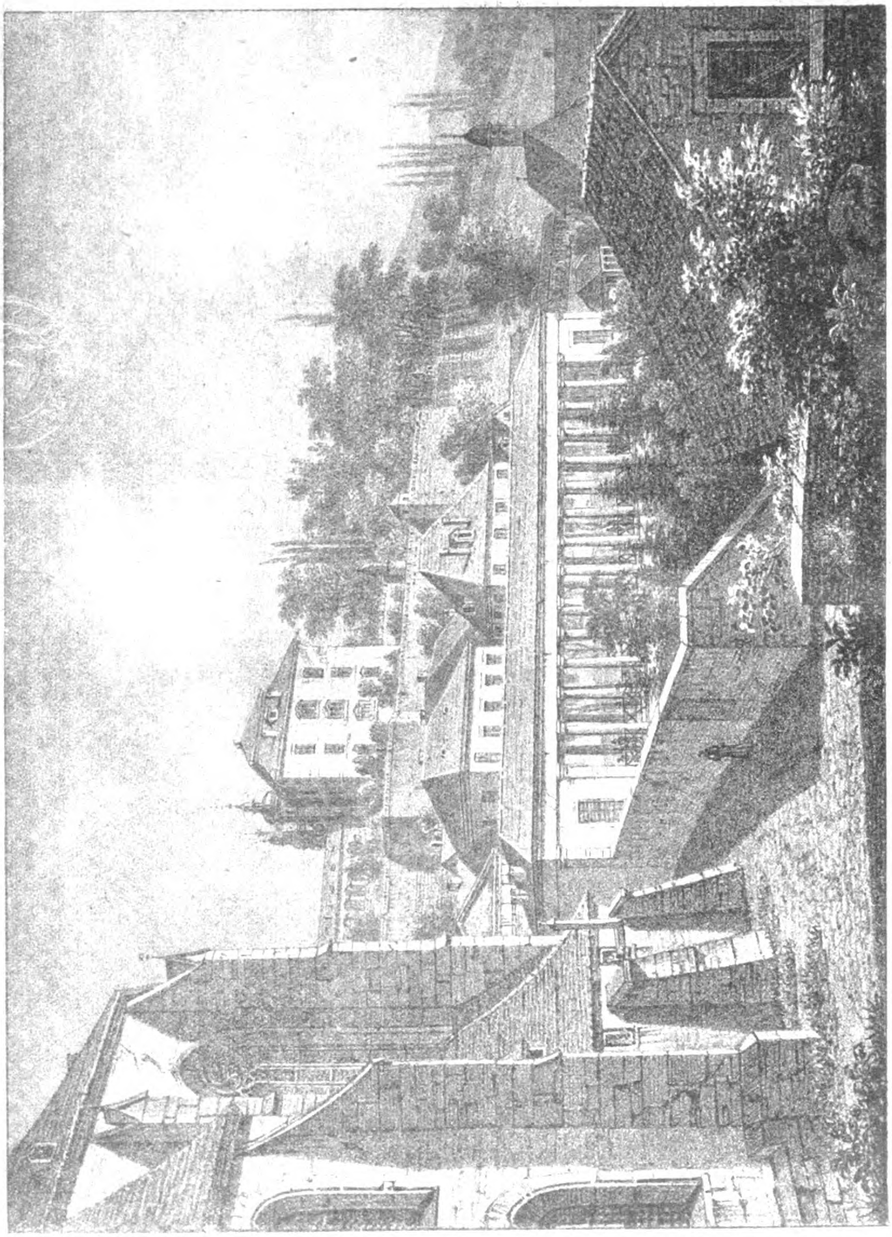
Die Beantwortung dieser Frage hängt meines Erachtens von zwei Gewalten ab. Erstens entsteht die Frage, werden wir im Jahr 1923 mit dem Drucken von Papiergeld aufhören? Und zweitens, wird man den Entschluß finden, entgegen dem Druck der Massen mit **jeder Art von Zwangswirtschaft aufzuhören?**

Zum ersten Punkt möchte ich meine Meinung dahin zusammen fassen, daß die nahezu ungehemmte Ausgabe von Papiergeld nicht anders wirkt, als wie die Handlungsweise eines Arztes an einem willensschwachen Patienten, der, um die augenblicklichen Schmerzen zu beruhigen, diesem Patienten immer stärkere Dosen Morphium injiziert. So lange die Dosen noch gesteigert werden können, so lange erfreut sich der Patient eines scheinbaren Wohlbefindens. Die Krisen folgen natürlich in immer kürzeren Zeiträumen auf einander, und es will mir scheinen, als ob wir nicht mehr weit vor dem vollständigen Zusammenbruch stehen, trotz der ganzen Scheinblüte. Die Zeit wird reif für den

683964

Dr. Eisenbart, der den ganzen Morphium-Apparat zum Fenster hinauswirft.

Bei uns werden die Krämpfe eintreten, wenn unser Wirtschaftsleben auf das Papiergelddrucken nicht mehr reagieren kann, weil unser Wirtschaftskörper für dieses Gift nicht mehr aufnahmefähig ist. Wir gehen diesem Prozeß in ziemlich schnellem Tempo entgegen und es liegt auf der Hand, daß ein so wichtiges Gewerbe wie das Baugewerbe seiner Bedeutung entsprechend einen schweren Stoß bekommen wird. Wir werden den Stoß überwinden, weil wir ihn überwinden müssen.



Bei der Stiftskirche gegen das Schloß u. die Trinklaube.

P. Schaechter fecit.

bei J. Velten

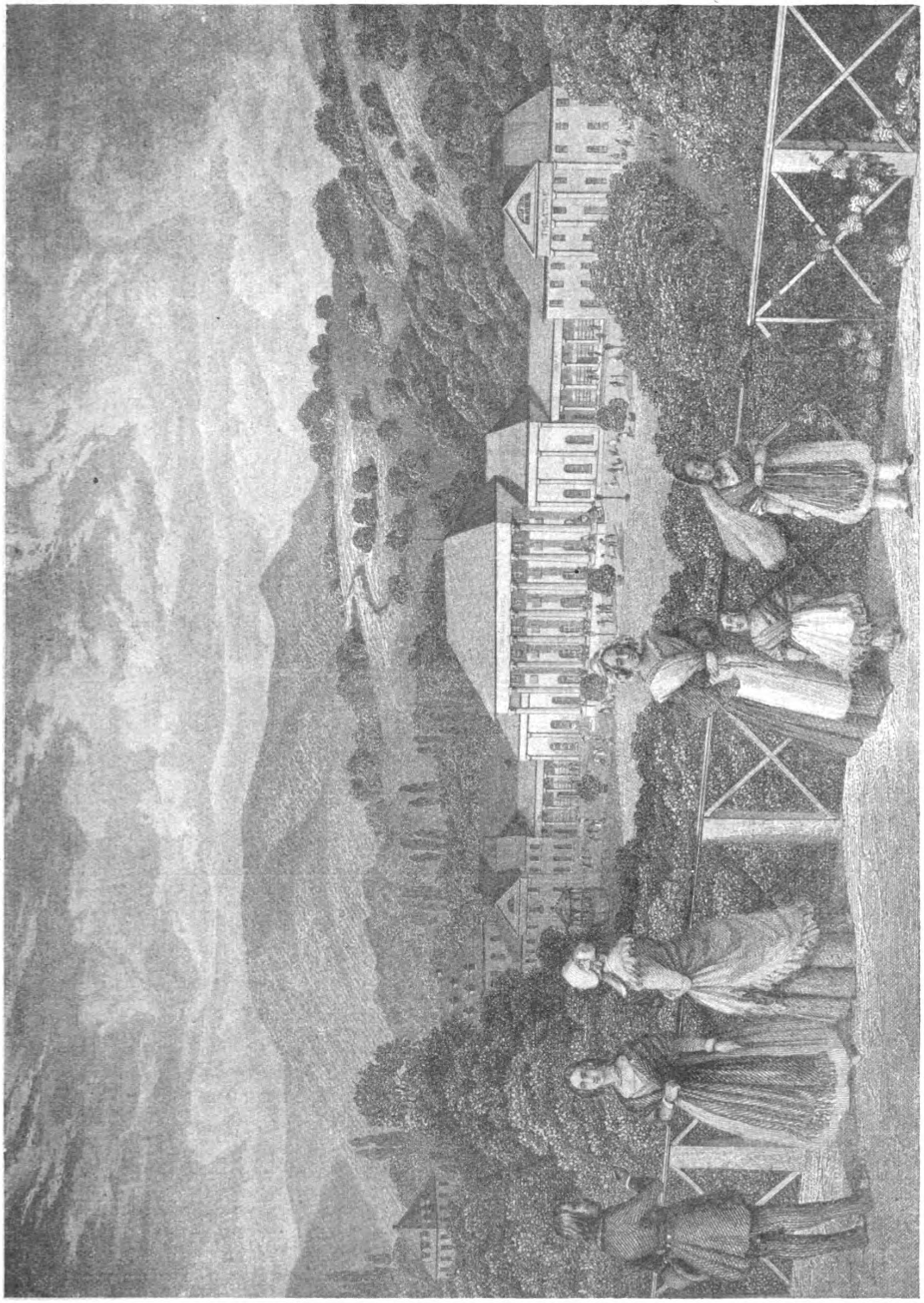
Trinkhalle am Florentiner-Berg. Dahinter Antiquitätenhalle.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Zum zweiten Punkt ist zu sagen, daß die Hingabe an sozialistische Wirtschaftstheorien sich schwer und schwerer rächen wird und bereits gerächt hat. Wer sich das Häusermeer einer modernen deutschen Stadt ein einziges Mal von einem hohen Turm aus angesehen hat, wird im Stillen vielleicht sich selbst die Frage angstvoll stellen, ob es wohl denkbar ist, alles das, was uns da zu Füßen steht, zwangsläufig allein durch Verordnungen im Gang zu halten. Die ganze Wohnungspolitik und damit auch der gesamte Baumarkt in seinem Hauptumfang ist durch die Zwangsbewirtschaftung der Häuser und der Wohnungen dem Untergang überliefert worden; das wäscht kein Regen ab. Es hat etwas Kindliches, wenn der Staat unter dem Druck der Massen sich auf den Standpunkt stellt, es fehlen Wohnungen, folglich nehme ich sie mir und halte die Mieten zwangsweise niedrig. Mit solchen Rezepten kann man das höchst entwickelte Bauwesen der Welt — und das war unser deutsches — in wenigen Jahren vernichten. Das Rezept

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

müßte ganz anders lauten. Wenn Wohnungen fehlen, müssen solche gebaut werden, und wenn der Staat sie nicht bauen kann, so muß er alles vermeiden, was die persönliche Initiative auf dem Baumarkt hemmt und hindert.



Das Konversationshaus in Baden-Baden in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Die künstliche Zwangsbewirtschaftung der Mieten hat den gesamten Baumarkt unterbunden. Wir könnten schon aus unserem Häuser-Elend heraus sein, wenn nicht die ganzen Linksparteien mitsamt einem guten Teil des stets ahnungslosen Bürgertumes wie verzückt auf das Dogma der sozialistischen Siedlungstheorie starrten. Dieser falsch aufgezogene Apparat hat nur dazu geführt, die an sich geringen Mittel zum Bauen auch noch an einer falschen Stelle einzusetzen.

Kommt diese Erkenntnis im Jahr 1923 zum Durchbruch, so würde das selbstverständlich gegenüber der sogenannten Revolution vom 9. November eine neue Revolution nach der vernünftigen Seite hin bedeuten.

An dem Tag, an dem dieser Durchbruch stattfindet, wird allmählich auch unser gesamtes Bauwesen wieder produktiv werden, während es jetzt sein Dasein nur und ausschließlich fristet in den kümmerlichen Behelfen der Siedlungsbauten, in einigen sehr geringen Bauten des Staates und in den Bauten, welche die Banken und größeren Industrie-Konzerne errichten müssen. Alle persönlichen Bauwünsche sind durch die eiserne Klammer der Zwangswirtschaft an der freien Entfaltung gehindert.

Wenn wirtschaftliche Gesichtspunkte Politik sind, so mag man das Vorhergehende als politische Wertung bezeichnen. Aber unser Vaterland liegt nicht allein in den Fesseln, welche uns unsere Totfeinde anlegen, es liegt auch unter dem Leichentuch falscher Wirtschaftssysteme und wartet auf die Faust, die dieses Laken hinweg reißt. Sollte das Jahr 1923 uns die Befreiung hiervon bringen, so wird auch das deutsche Bauhandwerk von diesem Jahr an seinen neuen und stolzen Wiederaufstieg datieren, die Schieberdämmerung wird anbrechen, denn die lebendigen und gewaltigen Kräfte einer so hoch begabten Volksgemeinschaft von 67 Millionen, wie sie unsere alten Landesgrenzen umschließen, können durch keinen äußeren Druck auf die Dauer verkümmert werden.

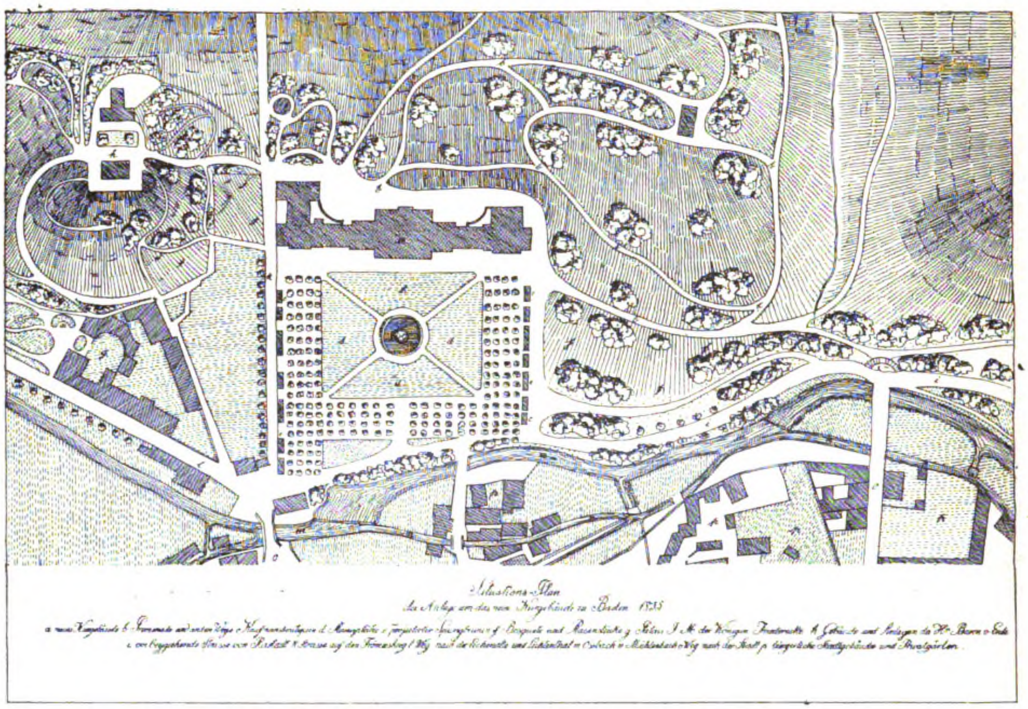
Es lebe das deutsche Bauhandwerk des Jahres 1923!

Wilhelm Kimbel
(in Firma Kimbel & Friederichsen) in Berlin.

III.

Aus dem Aufhören von Anfragen und Aufträgen von privater Seite, hervorgerufen durch die ungeheure Markentwertung, entnehmen wir, daß die Baukonjunktur in eine rückläufige Linie geschoben wurde: Einesteils ist es dem Privaten nicht mehr möglich, die nötigen Kapitalien zum Bauen zu beschaffen, und die weiter zu erwartenden Erhöhungen der Löhne und Preise der Materialien, welche nach den bisherigen Erfahrungen das Vielfache der ursprünglichen Bausumme übersteigen, zu bestreiten, und anderenteils ist es für den bauenden Auftraggeber ein großes Wagnis, die dem teuren Objekt entsprechende Rente in Zukunft aufzubringen. Nach unseren Beobachtungen bauen heute nur noch das Reich und solche Unternehmungen, die mit dem Reich in wirtschaftlicher Beziehung stehen und von diesem teilweise die Mittel zur Durchführung ihrer Vorhaben erhalten. Wie lange diese Bautätigkeit noch anhält, ist unsicher. Durch die fortwährende Steigerung der Kohlenpreise und der Frachten werden die Baumaterialien automatisch in die Höhe geschraubt. Zu diesem Umstand kommt dann noch die Nachwirkung aus den Abkommen des vergangenen Jahres, die eine bedeutende Erhöhung der Baumaterialienpreise im Hinblick auf den Wiederaufbau Frankreichs erzeugt haben. Der Wiederaufbau kam anscheinend durch die politischen Wirren ins Stocken, die hohen Baumaterialienpreise aber sind uns geblieben und steigen weiter.

Auch die Landwirtschaft hat durch die ungeheure Geldentwertung ihre Aufgaben zurückstellen oder verkleinern müssen, wodurch ein großer Teil des Beschäftigungsgrades in der Bauwelt fortfällt. Ein weiterer ungünstiger Umstand ist der, daß die Banken allmählich in die Zwangslage versetzt werden, keine Kredite und auch keine Hypotheken, welche natürlich ungeheure Summen darstellen müßten, geben zu können.



Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

In der letzten Woche sind die Arbeitslöhne um das Doppelte gestiegen und es ist zu erwarten, daß diese Steigerung auch bei einem Fallen des Dollarkurses noch fortgeht.

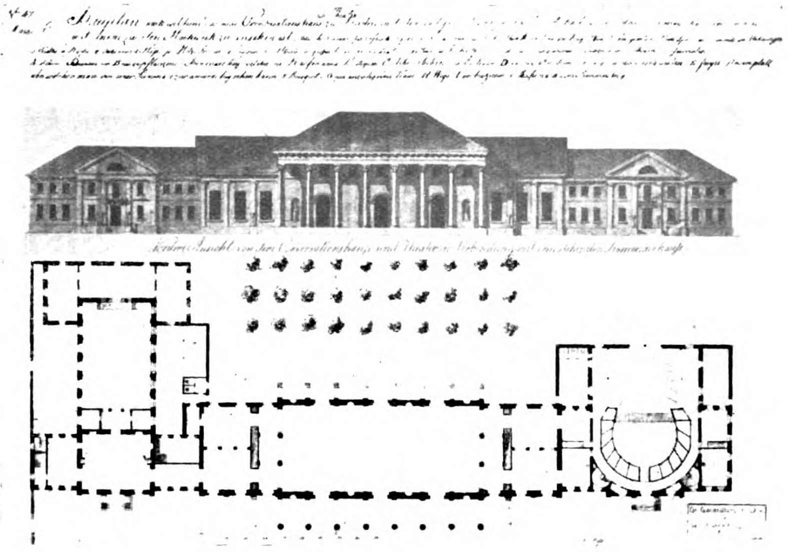
Der Staat selbst hat die Hand dazu geboten, daß die Materialien des Baumarktes ins Unermeßliche gestiegen sind; namentlich sind es die Preise des Holzes, die durch die sprunghaft angestiegenen Versteigerungssummen für den Privatmann geradezu unerschwinglich geworden sind.

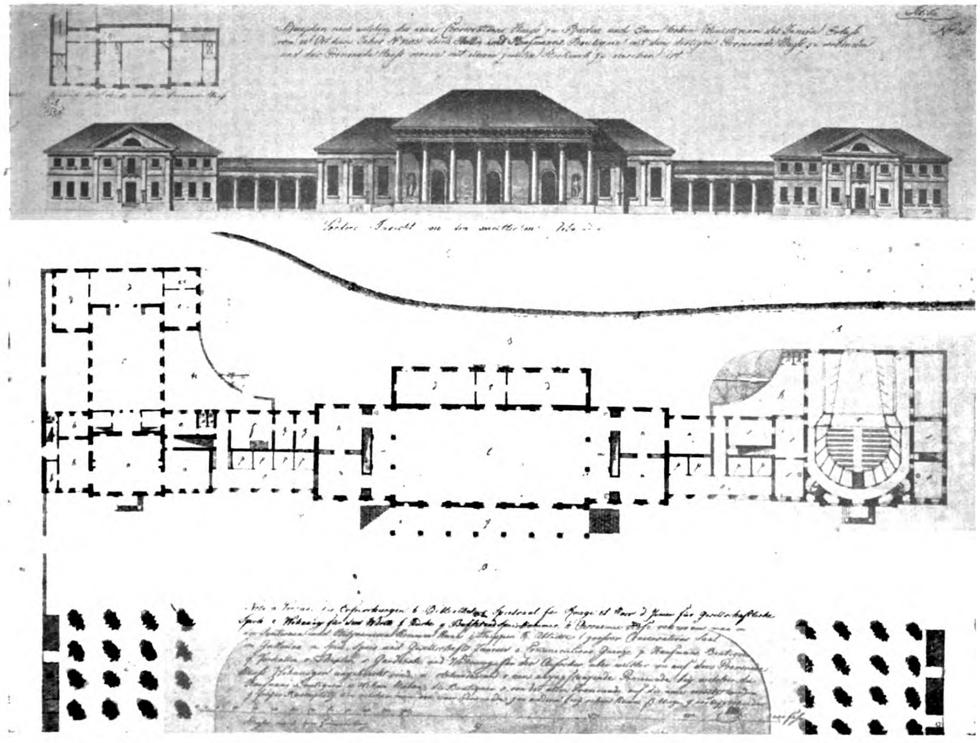
Aus Vorstehendem möchten wir die Folgerung ziehen, daß das Bauwesen im Lauf des kommenden Jahres zum Erliegen kommt, wenn nicht durch die Stabilisierung der Mark und durch eine Revision des Versailler Friedens-Vertrages gesündere Grundlagen für das gesamte deutsche Wirtschaftsleben gefunden werden; doch möchten wir uns auch dem Busch-Sprüchlein zuneigen: „erstens kommt es anders und zweitens als man denkt“. —

Gebrüder Rank, Architekten
in München.

IV.

Die Bautätigkeit, besonders der Behörden und anderer großer Institute, ist im Jahr 1922 eine größere geworden. Besonders viel Bauten sind begonnen, sodaß die Lieferanten von Baumaterialien größere Abschlüsse zeitigen konnten. Mit dem Fortschreiten der Bauten, die im Jahr 1923 beendigt werden sollen, taucht auch wieder die Frage auf, welches der beste Fußbodenbelag ist. Hier kann nur gesagt werden, daß sich Linoleum den Platz erhalten hat, den es sich in der Vorkriegszeit errungen hat. Trotz verschiedener guter anderer Erzeugnisse, die heute auf den Markt gekommen sind, wird Linoleum als der beste elastische Fußbodenbelag seinen Platz behaupten. Die Lieferungsmöglichkeit hierin wird im Jahr 1923 auch weiter noch steigen. Zu berücksichtigen ist auch noch, daß sich Linoleum — obgleich nur aus ausländischen Produkten hergestellt — im Preis billiger gehalten hat als viele andere Bodenbeläge, z. B. Holz. Die gute Haltbarkeit des Linoleums ist bekannt und seine Verwendung in Büroräumen usw. besonders auch wegen seiner schalldämpfenden Eigenschaften, die es vor fast allen Böden voraus hat, sehr beliebt.





Entwürfe für das Konversationshaus in Baden-Baden von Friedrich Weinbrenner.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Die großen Firmen der Linoleumbranche werden im neuen Jahr auch in der Lage sein, größere Objekte beliefern zu können. Da der Preis des Linoleums heute den Weltmarktpreis noch keineswegs erreicht hat, wird man aber mit weiteren Preissteigerungen auch in diesem Artikel rechnen müssen. —

Quantmeyer & Eicke in Berlin.

(Schluß folgt.)

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Architekt: Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe.

(Hierzu die Abbildungen auf Seite 1 – 5.)

Im Lauf des vergangenen Jahres sind die letzten Arbeiten an den Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden abgeschlossen worden, sodaß wir im Nachfolgenden eine kurze Darstellung des Kurhauses in seiner geschichtlichen Entwicklung und in seiner neuen Gestalt folgen lassen können*):

Die Stadt Baden-Baden verdankt ihren Ruf den Gaben der Natur, der Schönheit der Lage, der gesunden Schwarzwaldluft und den Schätzen der Erde, den heißen Quellen. Die Kräfte der Natur bleiben sich im Allgemeinen in den Jahrhunderten gleich, dagegen wechseln Schicksale, Geschmack, Nationen und Lebensgewohnheiten und wirken auf das äußere Ansehen eines Kurortes zurück; reiche Wechselbeziehungen zwischen Kurpublikum und Kurort treten damit auf.

Die Gaben der Natur, die sie aus dem Erdinneren der Menschheit sendet, sind in Baden vereinigt in den heißen Quellen oben am Florentiner-Berg unterhalb der Schloß-Terrasse, wo heute Dampfbad und Friedrichsbad stehen; Erbauung und Unterhaltung geistiger und geselliger Natur in dem Kurhaus, das am besten das Spiegelbild der Schicksale des Kurortes ist und dessen Lebensweg mit jenen des Kurortes innig zusammenhängt; in diesem äußern sich die Zeiten politischen und geschäftlichen Niederganges, die Geschmacksrichtung der tonangebenden Nationen und endlich die Freude an mehr oder weniger verfeinertem Genuß auf den verschiedensten Gebieten des gesellschaftlichen Lebens. Es wäre darum einseitig, die Geschichte des Konversationshauses losgelöst von dem Zusammenhang und dem Rahmen, der für dieses stets bestimmend war, zu beschreiben.

Nicht immer lag der Schwerpunkt des gesellschaftlichen Lebens an der Stelle, wo heute das Konversationshaus in Baden-Baden steht. In frühesten Zeiten stand jener Teil am Florentiner-Berg im Vordergrund, nicht des Badelebens allein, sondern auch des gesellschaftlichen Lebens; von jenem Hügel gingen Badens Segen und Reichtum seit frühesten Zeiten aus; auch später noch behielt er seine Bedeutung, als unvollkommene Technik in Verbindung mit der Ärzte- und Laienanschauung, die Gesundung und Kräftigung in höchstem Maß von der Einwirkung der Quellen an ihrem Ursprung erhoffte. Vor zweitausend Jahren war er ein Kulturmittelpunkt und am Anfang des 19. Jahrhunderts neuerdings wieder ein Mittelpunkt des Kurlebens Badens. Bei der Erbauung des alten Dampfbades zunächst dem Gasthaus zur Rose wurden dort umfangreiche römische Badanlagen aufgedeckt; auch in den Zeiten der Gründung des Friedrichsbades im Jahr 1871 wurden Reste römischer Badanlagen aufgefunden, deren Mauerfortsätze vorzugsweise in den Berg hineinführten und unter denen ein recht breites, rechtwinkeliges Schwimmbecken mit halbrundem Abschluß auf der einen Seite besondere Beachtung fand. Im Beginn des 19. Jahrhunderts ließ an der Stelle, wo jetzt das alte Dampfbad steht, Karl Friedrich, als Freund von Kunst und Wissenschaft, die sogenannte Antiquitäten- und Altertumshalle erstellen. In dieser waren, um sie der Vergangenheit und dem Verderben zu entreißen und den Altertumsforschern an Ort und Stelle zugängig zu machen, sämtliche vorher zerstreut aufgestellten Reste der römischen Zeit zusammengestellt. Sie stand zunächst dem Ursprung der Quelle, hatte die Form eines antiken Tempels, ihre Vorderseite war von dorischen Säulen getragen. Der eine Flügel umschloß die Ursprungsquelle, welche schon den Römern als Bad gedient hatte, der andere hatte Form und Aussehen eines Zimmers und diente zur Aufbewahrung kleinerer Altertümer.

Im Jahr 1846 mußte diese Halle dem Neubau des jetzt noch bestehenden alten Dampfbades weichen; die dort aufbewahrten Altertümer wurden in die gegenüberliegende Trinkhalle (S. 2) gebracht und von da dann in den 50er Jahren nach den „Vereinigten Sammlungen“ in Karlsruhe, als auch diese Trinkhalle durch eine neue im Tal am Bett der Oos unter Baudirektor Hübsch ersetzt wurde, die bis auf den heutigen Tag noch ihren Zweck in unmittelbarer Nähe des Konversationshauses erfüllt. Damit war der Schwerpunkt der Badener Trinkkur und damit auch des gesellschaftlichen Lebens vom Florentiner-Berg weg in die Ebene verlegt, wo er auch heute noch liegt. —

(Fortsetzung folgt.)

---

*) Anmerkung: Ein Teil der Angaben und der Schilderung ist dem Buch „Geschichte der Stadt Baden“ von J. Loeser, ein anderer dem Aufsatz „Die Aufhebung der Spielbank zu Baden-Baden 1862—1871“ von Martin Berger entnommen.

Vermischtes.

Erhöhung der Gebührensätze für Architekten und Ingenieure. Der fortschreitenden Teuerung entsprechend werden ab 1. Januar 1923 erhöht:

die Stundensätze für Architekten und Ingenieure auf 2000 M.
der Reiseaufwand für den Tag ohne Übernachten auf 3500 „
der Reiseaufwand für den Tag mit Übernachten auf 6000 „

Teuerungszuschläge zur Gebührenordnung für Städtebau. In der Gebührenordnung der Architekten von 1920 ist zum ersten Mal ein besonderer Abschnitt für städtebauliche Leistungen aufgenommen, und zwar einerseits für Siedlungen, anderseits für Stadterweiterungspläne. In die G. O. vom Oktober 1921 ist die Gebührentafel für Siedlungspläne § 33 unverändert übernommen, die Gebührentafel für Stadterweiterungspläne § 37 mit um etwa 30 v. H. erhöhten Sätzen. Außerdem ist hier in § 40 eine neue Gebührentafel für Städtebauliche Arbeiten hinzugefügt, mit im Verhältnis zu § 33 etwa um 50 v. H. erhöhten Sätzen.

Die in diesen Gebührentafeln angenommenen Sätze sind aber bei der fortgeschrittenen Geldentwertung gänzlich unzureichend geworden und auch die geringen Teuerungszuschläge vom 1. August 1922 haben daran nur wenig geändert.

Nach Anhörung des Unterausschusses für Städtebau hat der Vorstand des „Ausschusses für die Gebühren-Ordnung“ daher beschlossen, mit Wirkung ab 1. Januar 1923 die Gebühren für Siedlungspläne § 33 auf 1000 v. H. der bisherigen Gebühr, also auf das 10fache, die Gebühren für Stadterweiterungspläne § 37 auf 750 v. H. der bisherigen Gebühr, also auf das 7,5fache, die Gebühren für städtebauliche Einzelarbeiten § 40 auf 650 v. H. der bisherigen Gebühr, also auf das 6,5fache zu erhöhen. —

Besteuerung der Baunot-Versicherungen. Der Reichsminister der Finanzen hat folgende Verordnung über die Besteuerung der Baunot-Versicherungen vom 4. November 1922 (R.G.Bl. I S. 843) erlassen:

Auf Grund der §§ 4, 10 des Versicherungssteuer-Gesetzes vom 8. April 1922 (R.G.Bl. I S. 400) wird Folgendes bestimmt:

§ 1. Bei der Baunot-Versicherung einschließlich der Stamm-Versicherung ist als zu versteuernde Versicherungssumme bis auf Weiteres anzusetzen: a) bei Versicherungen mit bestimmter Versicherungssumme ein Drittel der Gesamtversicherungssumme (Stamm- und Baunot-Versicherung), mindestens aber das Fünfzehnfache der Versicherungssumme von 1914. Beträgt die Gesamtversicherungssumme weniger als das genannte Fünfzehnfache, so ist die Gesamtversicherungssumme zu versteuern; b) bei Versicherungen mit unbestimmter Versicherungssumme das Fünfundzwanzigfache der Versicherungssumme von 1914, mindestens aber das durch die Stammversicherung gedeckte Vielfache der Versicherungssumme von 1914.

§ 2. Wird einer Versicherung nicht die Versicherungssumme von 1914, sondern der höhere Bauwert von 1914 zu Grund gelegt, so ist § 1 entsprechend anzuwenden.

§ 3. Werden Stamm- und Baunot-Versicherung bei verschiedenen Versicherungen genommen, so ist in der Steueraufstellung über die Baunot-Versicherung ersichtlich zu machen, von wem und zum wievielfachen die Stammversicherung versteuert ist.

§ 4. Die Verordnung gilt für die Zahlungen von Versicherungs-Entgelten, die sich auf einen nach dem 31. Dezember 1922 beginnenden Zeitraum beziehen. —

Heiz- und Kochanlagen in Siedlungsbauten. Um die Ergebnisse der neueren Forschung auf wärmetechnischem Gebiet in immer größerem Umfang für die mit staatlichen Mitteln geförderten Siedlungsbauten nutzbar zu machen, läßt das Preußische „Ministerium für Volkswohlfahrt‘ in Berlin für die östlichen Landesteile zur Zeit Musterzeichnungen einfacher Heiz- und Kochanlagen aus Kachelmaterial ausarbeiten. Für Schlesien haben die Bearbeitung der Zeichnungen der Regierungspräsident in Breslau, die heiztechnische Landeskommission für das Ofensetzer-Gewerbe Schlesiens und die Schlesische Heimstätte übernommen. Es sollen Musterzeichnungen aufgestellt werden für einen Küchenherd, für einen Herd mit Heizanlage, für eine größere Wohnküche, für einen Stubenofen mit Wärmröhre, einen transportablen Kachelofen, sowie eine Heiz- und Kochanlage für eine Landarbeiter-Wohnung. Gleichzeitig soll die Frage der Verwendung von Gruden in Verbindung mit Kachelherden geklärt werden.

In Ostpreußen wird die Aufstellung ähnlicher Vorbilder durch den Regierungspräsidenten in Königsberg und die heiztechnische Landeskommission für das Ofensetzer-Gewerbe Ostpreußens vorbereitet. Auch hier ist die Mitwirkung der Ostpreußischen Heimstätte gesichert. Für die Grenzmark wird der Regierungspräsident in Schneidemühl zusammen mit dem Ofensetzer-Gewerbe die Musterzeichnungen aufstellen. Voraussichtlich werden hier die in Ostpreußen ausgearbeiteten Zeichnungen mit unwesentlichen Abänderungen übernommen werden können. In Pommern ist der Regierungspräsident in Stettin, in Brandenburg der Regierungspräsident in Frankfurt a. O. mit der Durchführung dieser Aufgabe beauftragt.

Gleichzeitig hat das Ministerium für Volkswohlfahrt dem Ingenieur Barlach in Berlin den Auftrag erteilt, eine Tabelle zur Bestimmung der richtigen Kachelofen-Größen auszuarbeiten. Die Lösung dieser Aufgabe erscheint besonders wichtig, da zahlreiche Besichtigungen ausgeführter Siedlungen gezeigt haben, daß häufig viel zu kleine Kachelöfen eingebaut werden und die Bewohner dauernd über hohe Kohlenrechnungen und ungenügende Erwärmung ihrer Zimmer klagen. Musterzeichnungen und Tabelle sollen nach Beendigung der Arbeiten in einzelnen Heften, für jede Provinz getrennt, veröffentlicht werden. —

Gaben zur Förderung der Kunst in Österreich. Der Präsident C. Castiglioni in Wien hat dem österreichischen Bundesministerium für Unterricht eine Summe von 200 Millionen österreichische Kronen übergeben, von welchen 75 Mill. Kronen zur Ausgestaltung des Unteren Belvedere in Wien zu einem Museum der österreichischen Barockkunst verwendet werden sollen. Das Museum des Unteren Belvedere soll nach seiner Ausgestaltung 4 Abteilungen umfassen: 1. die österreichische Barockkunst; 2. die Kunst der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts; 3. die Kunst der Makart-Zeit; 4. die Kunst der Moderne. —

Landes-Kunstbeirat für Württemberg. Im Jahr 1867 wurden Bestimmungen über die Verwaltung der Kunstsammlungen des württembergischen Staates erlassen, die formell bis heute in Geltung standen. Zugleich war damals zur Beratung des Ministeriums in Angelegenheiten der bildenden Künste eine besondere Kommission errichtet worden, die unter dem Namen „Kunstkommission“ bis heute bestand, deren Tätigkeitsfeld sich aber im Lauf der Zeit fast ausschließlich auf die Ankäufe für die Gemäldesammlung beschränkt hatte. Aus Anlaß der durch den erheblichen Zuwachs an staatlichem Kunstgut notwendig gewordenen Neuorganisation der Kunstsammlungen wurden nunmehr neue Vorschriften über die Verwaltung der Sammlungen erlassen. Zugleich wird beim württemb. Kultusministerium, und zwar bis das in der Verfasung vorgesehene Gesetz über die Beiräte erscheinen wird, zunächst in vorläufiger Form — ein Landes-Kunstbeirat errichtet werden, dessen Aufgabenkreis jedoch im Gegensatz zu dem der seitherigen Kunstkommission nicht nur die Angelegenheiten der bildenden Künste, sondern das ganze Gebiet der Kunst umfassen soll. Der (vorläufige) Landes-Kunstbeirat wird daher in 4 selbständige Abteilungen für bildende Kunst, darstellende Kunst, Tonkunst und Wortkunst (Sprache und Dichtung) gegliedert, von denen zunächst die Abteilung für bildende Künste ins Leben gerufen werden soll. Diese Abteilung ist nicht nur als eine beratende Stelle für die Verwaltung der staatlichen Sammlungen gedacht, sie soll vielmehr auf allen einschlägigen Gebieten und für die staatliche Kunstpflege des ganzen Landes beratend, anregend und fördernd tätig sein. Ihre Mitglieder setzen sich aus Künstlern, Kunstgelehrten und Kunstfreunden zusammen. Den Vorsitz führt der Kultminister oder ein von ihm beauftragter Beamter seiner Verwaltung. Die Mitgliedschaft ist ehrenamtlich. Für die besonderen Aufgaben, die die Beratung des Ministeriums bei der Verwaltung der Kunstsammlungen mit sich bringt, werden innerhalb der Abteilung ständige Unterausschüsse, und zwar einer für Malerei und Graphik, ein weiterer für Plastik gebildet werden. Hoffentlich findet bei dieser Neuregelung der Dinge die Baukunst eine ihrer Bedeutung entsprechende Berücksichtigung. —

Zur Frage der Verdeckung von Brandmauern geht uns vom „Preußischen Wohlfahrts-Ministerium“ die folgende Mitteilung zu: „Noch immer trifft man in Stadt und Land auf freistehende Neubauten, die in sinnloser Weise mit Brandmauern ausgestaltet sind. Um die Entstehung häßlicher, von der Straße sichtbarer Brandgiebel nach Möglichkeit zu vermeiden, war in der Anlage zu dem vom preußischen Minister für Volkswohlfahrt aufgestellten Entwurf einer Bauordnung die Aufnahme einer Bestimmung empfohlen, nach der die Ortspolizei-Behörden bei Neubauten je nach der Lage des Nachbarhauses, entweder die Errichtung unmittelbar auf der Grundstücksgrenze unter Heranrückung an die vorhandene Brandmauer oder einen Abstand von 5 m vom Nachbar-Grundstück verlangen dürfen, falls auch der Nachbarbau einen Abstand von der Nachbargrenze gehalten hat. Die Verdeckung der Brandgiebel hat sich aber unter Anwendung dieser Vorschriften nicht immer erreichen lassen, namentlich dann nicht, wenn die Gebäude beiderseits der Nachbargrenze nicht in nahezu gleicher Höhe errichtet werden. Weichen die Höhenmaße beider Nachbargebäude erheblich von einander ab, sodaß der Brandgiebel des höheren Hauses sichtbar bleibt, so läßt sich die verunstaltende Wirkung dadurch vermeiden, daß die Architekturglieder des höheren Hauses auf dem Brandgiebel fortgeführt werden. Da die Architekturglieder wohl meist in den Luftraum über dem niedrigeren Nachbargebäude hineinragen, kann zwar ein Zwang zu einer solchen Ausbildung von der Baupolizeibehörde nicht ausgeübt werden. Sie wird aber häufig Gelegenheit haben, eine gütliche Einigung der Beteiligten auf Schaffung und Duldung einer architektonischen Ausgestaltung der Brandmauern anzuregen und — namentlich dort, wo die Durchführung eines Bauvorhabens von der Erteilung einer Ausnahme-Genehmigung abhängig ist — ihr Zustandekommen zu fördern. Die Baupolizei-Behörden sollen auf diese Möglichkeit der Verbesserung des Ortsbildes hingewiesen werden.“ —

Zur Frage der Neugestaltung des Bauschulwesens erhielten wir kürzlich die folgende Zuschrift: „In der „Deutschen Bauzeitung“ Nr. 81, vom 11. Oktober 1922, finden wir in dem Aufsatz „Zur Neugestaltung des Bauschulwesens“ folgende Bemerkung auf Seite 471: „Bekannt ist wohl die Tatsache, daß seit Jahr und Tag die Absolventen der Chemnitzer Staatslehranstalten als ordentliche Studierende zur Technischen Hochschule Dresden zugelassen werden.“

Wir machen hierdurch darauf aufmerksam, daß diese Angabe auf einem Irrtum beruht. Unter der allerdings zu vielen Verwechslungen Anlaß gebenden Sammelbezeichnung „Technische Staatslehranstalten“ bestehen in Chemnitz folgende von einander ganz unabhängige technische Bildungsstätten: 1. Staatliche Gewerbe-Akademie. Verlangte Vorbildung: Reife für Obersecunda: Studienzeit: 7 Semester. 2. Staatliche Bauschule. Verlangte Vorbildung: Volksschule: Studienzeit: 5 Semester. 3. Staatliche Maschinenbauschule. Verlangte Vorbildung: Volksschule; Studienzeit: 3 und 4 Semester.

Nur die Absolventen der unter 1 genannten Staatl. Gewerbe-Akademie finden an sämtlichen Technischen Hochschulen in Deutschland Aufnahme als ordentliche Studierende.

Als Interessenvertretung der ehemaligen Besucher der Staatlichen Gewerbe-Akademie bitten wir auf Grund dieser Klarstellung um Aufnahme einer Berichtigung der eingangs erwähnten Mitteilung in der Deutschen Bauzeitung. Mit vorzüglicher Hochachtung!

Verband Alter Herren der Staatl. Gewerbe-Akademie
Chemnitz, e. V.
Barth, I. Vorsitzender.“

(Diese Feststellung ist an sich nebensächlich. Entscheidend ist, daß Absolventen einer Mittelschule bei genügender Vorbildung an sämtlichen technischen Hochschulen in Deutschland Aufnahme als ordentliche Studierende finden können. Diese Zulassung wäre auf

Alle auszudehnen, die eine gleichwertige Bildung nachzuweisen in der Lage sind, gleich viel, auf welchem Weg diese Bildung erworben wurde. — Die Redaktion.)

Rheinische Beratungsstelle für Krieger-Ehrungen. Die „Rheinische Beratungsstelle für Krieger-Ehrungen“ hat für die von ihr auszuübende Beratung Grundsätze aufgestellt. Maßgebend für die Beratung ist, daß sie sich nur auf die Mitwirkung bei der Wahl des Platzes und der Festlegung der Entwurfs-Grundlagen, unter Umständen auf die Anfertigung einer Entwurfsskizze, beschränken kann. Eine weitergehende Bearbeitung ist unmöglich, um den Wettbewerb mit den im Erwerbsleben stehenden Künstlern zu vermeiden (diese Zurückhaltung ist zu begrüßen. Die Red.), dann auch wegen der großen Zahl der Anträge auf Beratung. Eine etwaige weitere Entwurfsbearbeitung oder Ausführung in einzelnen Fällen kann nur durch freie Vereinbarung geschehen. Von den Leitsätzen, die Professor H. Hosaeus aufgestellt hat, sind namentlich folgende beachtenswert: Für die Gefallenen und die Öffentlichkeit ist das Beste gerade gut genug. Übereilt daher keine Denkmal-Errichtung und laßt dem Künstler Zeit. Ihr schafft für kommende Jahrhunderte, und nicht für die — Einweihung. Knüpft an die Überlieferungen unserer Altvorderen an. Die Sprache in den Schöpfungen unserer Väter war tiefernst und innerlich, treuherzig, warm und herzenseinfältig, sie klang aus der „Werkstatt“ für das Volk, nicht, wie heute, weltfremd aus dem „Atelier“ für die verbildeten Sinne des großstädtischen „Intellektuellen“. Fordert vom Künstler handwerkliche Gesinnung und Erfahrung. Sie verbürgt Wahl des richtigen Werkstoffes und entwickelt aus der Eigenart des Rohstoffes die künstlerische Form. Das bedeutet: künstlerischen Wert und Dauerhaftigkeit. Jedes Denkmal sei eine Besonderheit, wie jedes Dorf und jede Stadt baulich und landschaftlich ihr Besonderes haben, ebenso wie die Menschen, die darin wohnen. Der Standort bestimme immer die Form des Denkmals, seine Güte, seinen Werkstoff und seine Stimmung. Stets sei als Standort eine bezeichnende Eigentümlichkeit des Ortes gewählt, die Dorflinde, die Kirche, das alte Rathaus, ein Glockenturm oder ein malerischer und charaktervoller alter Platz. Der Allerweltsplatz vor dem Bahnhof und sehr häufig auch der Friedhof unterscheiden sich nicht von denen der Nachbargemeinden. Greift nie zum seelenlosen Massengegenstand, zur industriellen Dutzendware, die gewissenlose Händler als „Fertig-Erzeugnisse“ anpreisen. Das heißt die Gefallenen billig, schlecht und gedankenlos „ehren“, ist keine Ehre und ihrer unwürdig. Selbst die bescheidenste Aufgabe sei in die Hände eines Künstlers gelegt. Auch der einfachste Mann aus dem Volk, der im Kampf für uns fiel, hat ein Anrecht darauf, daß ein Künstler und kein Stümper für sein Andenken schafft. Nicht nur ein figürliches Gebilde, vor Allem nicht die trauernde Germania auf dem Granitsockel als billige Dutzendwiederholung, sondern auch eine Gedenktafel, ein Brunnen, ein Bildstock und ein Wandgemälde können Denkmal sein. Pflanzt keine Heldenhaine. Der gutgemeinte Gedanke ist unkünstlerisch. Denn sie werden aussehen wie Baumschulen, erst in Hunderten von Jahren den Namen „Hain“ verdienen und auch dann in nichts ihren Zweck erkennen lassen. Ein in seinem Umriß wohl abgewogener Hügel, den ein einfaches Steinmal krönt, ein kräftiger Wall, der einen Denkstein umschließt, heben sich aus der Natur als Werke der bewußt schaffenden Hand heraus und sind im Gegensatz zu einem Hain als Denkmal kenntlich. Vermeidet Allegorien und verwendet allgemein verständliche Symbole. —

Förderung des Wohnhausbaues in Lübeck. Von zuständiger Stelle in Lübeck erhielten wir die folgende Mitteilung:

„Die letzte Bürgerschafts-Versammlung nahm einen Antrag betr. Weitererhebung eines Zuschlages zur Grundsteuer zur Förderung des Wohnungsbaues an, wonach mit rückwirkender Kraft vom 1. Oktober 1922 an 100 vom Tausend erhoben werden sollen, was einer fünffachen Friedensmiete entspricht. Da es bei den jetzigen Verhältnissen ausgeschlossen erscheint, für die Weiterführung des Kleinwohnungsbaues Mittel aus Anleihen bereit zu stellen, müssen die erforderlichen Bausummen durch Steuern aufgebracht werden. Die obengenannte Erhöhung der Grundsteuer wird kaum dazu ausreichen, die jetzt noch im Bau befindlichen Wohnungen fertig zu stellen. Es wird daher mit einer baldigen weiteren Erhöhung der Steuer zu rechnen sein, um die erforderlichen Mittel zu beschaffen, damit die zur Zeit noch im Bau befindlichen 205 Wohnungen nicht unfertig liegen gelassen werden müssen.“

Wir können uns mit der in diesen Zeilen liegenden Absicht in keiner Weise einverstanden erklären. Man sollte endlich den Mut haben, den Tatsachen ins Gesicht zu sehen und zu erkennen, daß auf dem bisher eingeschlagenen Weg die Wohnungsnot nicht einmal gemildert, geschweige denn beseitigt werden kann. Der weitaus größte Teil der eingehenden Summen muß für die Verwaltung verausgabt werden, bis eine Mark dem Bauen selbst zugeführt werden kann. Statistisch wurde vor einiger Zeit schon festgestellt, daß einer vierfachen Steigerung der Wohnungsmiete eine 350 fache Steigerung der Erstellungskosten einer neuen Wohnung gegenüber steht, ein Verhältnis, das sich infolge der wahnsinnigen Preise der Baumaterialien und der Löhne bis zur Stunde in so außerordentlicher Weise verschärft hat, daß neue Wohnungen zur Zeit überhaupt nicht mehr erstellt werden können. Nur der möglichst beschleunigte Übergang zur freien Wohnungs- und Bauwirtschaft mit der Heranziehung des privaten Kapitales kann hier helfen. Alle Steuern und Abgaben sind ein Tropfen auf einen heißen Stein. —

Der Ausbau des Hunte-Ems-Kanales, des ersten Teilstückes des Küsten-Kanales, schreitet vorwärts. Auf der insgesamt 28 ^{km} langen Baustrecke Oldenburg-Kampe wird an drei Stellen gearbeitet. Bei Oldenburg hat die Firma Julius Berger A.-G. große Trockenbagger angesetzt, mit denen die Schleusenbaugrube für die 1000 ^{t}-Schleuse Oldenburg und der Schleusenvorhafen ausgebaggert wird. Bei 3 ^{km} werden die Straßenrampen (etwa 10 ^{m} hoch) für die eiserne Straßenbrücke angeschüttet, von 4 ^{km} an arbeiten Saug- und Greifbagger an der Verbreiterung und Vertiefung des Hunte-Ems-Kanales zum Großschiffahrtsweg. Auf der Strecke im Hochmoor sind die diesjährigen Arbeiten ziemlich beendet. Kolonisten haben das Kanalbauwerk unterstützt und den Torf bis zum Sand nahezu auf der ganzen Strecke weggenommen. Für die Greifbagger ist damit freie Bahn geschaffen. Sie sollen nächstes Frühjahr auf der ganzen Kanalstrecke angesetzt werden. Über die Weiterführung des Kanales, der bis nahezu zur oldenburgischen Landesgrenze im Jahr 1925 fertiggestellt sein wird, ist eine Entscheidung noch nicht getroffen. Über die günstigste Linienführung und den Einfluß des Kanales auf die Entwässerung der Moore finden im preußischen Gebiet Untersuchungen statt. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Ehrenmal des Stuttgarter Wald-Friedhofes. Die Ausführung des Entwurfes von Prof. Paul Bonatz in Stuttgart, der mit dem I. Preis gekrönt wurde, wurde vom Gesamtausschuß für Errichtung des Denkmals einstimmig beschlossen. —

Ein Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von Skizzen für ein Kriegsmal für die im Weltkrieg Gefallenen der Truppenteile der Vorkriegs-Garnison Ulm an der Donau im Ulmer Münster wird von einem zuständigen Arbeitsausschuß für alle Reichsangehörigen eröffnet, die zur Zeit der Ausschreibung in Deutschland ansässig sind. Unterlagen gegen 50 M., die zurückerstattet werden, durch das Verkehrsbüro Ulm, Hauptstraße. Die Möglichkeit, ein **Werk zu schaffen,** das in **einem Rahmen von gewaltiger** kunstgeschichtlicher und geschichtlicher Bedeutung an der Seite größter Namen für alle Zeiten einen Platz finden wird, veranlaßte, von einer Preisverteilung abzusehen. Der Schöpfer der vom Preisgericht als geeignetste befundenen Arbeit wird mit der Durchführung beauftragt werden. Sollten sich der Ausführung Hindernisse entgegen stellen, so wird eine Entschädigung von 20 000 M. geleistet. Für 3 weitere Arbeiten kommen 30 000 M. zur Verteilung. Einlieferungstermin 1. März 1923. —

Im Wettbewerb betr. Entwürfe für die Bebauung des Gebietes zwischen Hansa-, Steeler-, Varnhorst- und Gildenhof-Straße in Essen wurden drei Preise von je 60 000 M. zuerkannt den Entwürfen „Die neue Zeit“ von Strunck & Wentzler in Dortmund, und „Wirtschaftlich“ von Magistratsbaurat Seiffert mit den Architekten Strunck & Wentzler in Dortmund, und „Grüne Insel“ der Architekten Großkopf & Kunz in Essen. Für je 20 000 M. wurden angekauft Entwürfe vom Beigeordneten Bode, von Architekt Rings, Prof. Körner, Prof. Metzendorf mit Stadtbaurat a. D. Schneider, und ein weiterer Entwurf von Architekt Rings, sämtlich in Essen. —

Im Wettbewerb Bebauung Bahnhof-Vorplatz Coblenz erhielt den I. Preis Architekt Adolf Abel in Stuttgart; den II. Preis Prof. Martin Elsässer in Stuttgart; den III. Preis Dipl.-Ing. Hans Mehrtens mit Dipl.-Ing. Walter Kruspe in Stuttgart. —

Inhalt: Die Aussichten für die Bauwirtschaft im Jahr 1923. — Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

Redaktion: Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Verlag und Anzeigen-Annahme:
Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 105

Bezugspreis: Freibl.; monatl. M. 600.— unt. Streifb. f. [illegible]land, Danzig, Memel, Oesterreich mehr M. 200.—, [illegible] mehr M. 400.— (+ entsprech. Valuta-Aufschlag)

Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957

57. Jahrgang. Nr. 2

6. Januar 1923

Anzeigenpreis: M. 36.— die sechsgespaltene 80 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 30.—.
Offerten-Annahme M. 200.—; für Stellengesuche M. 100.—

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.
Postscheckkonto in Berlin 43860.

„SILVA“ HOLZ-A.-G.
BERLIN W 9 · POTSDAMERSTR. 13
SCHWESTERFIRMEN IN DRESDEN / DUISBURG / HAMBURG
MAGDEBURG / MANNHEIM / WIEN / PRESSBURG / CZERNOWITZ

S

Alle Fichten-, Tannen- und Kiefern-Hölzer

aus eigenen in- und ausländischen
Produktionen und
Beständen

★

BAYERNWERKE
FÜR HOLZVERWERTUNG A.-G.
* MÜNCHEN

Werke:
Schwaben-Oberbayern, Plattling-Niederbayern,
Augsburg, Ehrwald-Tirol

BfH

Dampfsäge, Hobel- u. Spaltwerke
Kistenfabrik und Bauschreinerei

Hobelbretter, zugeschnittene Kistenbretter von 4 Millimeter aufwärts, Lohnhobelei u. -Spalterei,
* * modernste schwedische Maschinen * *

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 2. * BERLIN, DEN 6. JANUAR 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Architekt: Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe.

(Fortsetzung aus No. 1. Hierzu die Abbildungen auf Seite 10 und 11.)

Im Jahr 1764 war es, als die damalige Kastanien-Allee, die jetzige Kaiser-Allee, mit dem sogenannten Promenadehaus, einem Pavillon im Hintergrund, auf Kosten der Stadt Baden angelegt wurde. Dieser Pavillon stand an jener Stelle, wo heute gegenüber dem Hotel Meßmer, dem Lieblings-Aufenthalt des Kaisers Wilhelm I., der rechte Flügel des Konversationshauses neu gebaut wurde. Zu jener Zeit wurde Baden nur von Kurgästen besucht, die an seiner Heilquelle Linderung für körperliche Leiden zu finden hofften, und es genügte darum ein bescheidener Raum für die Unterhaltung der Gebildeten. Es gab noch keine Glücksspiele, und bei den Bällen, die jeden Sonntag Nachmittag 3 Uhr bis Abends in jenem Pavillon stattfanden, wurde meist nur das zierliche Menuett getanzt. Die ersten Jahre des Revolutionskrieges, der zum Teil seinen Schauplatz an den Ufern des Rheins hatte, der Rastatter Kongreß und einige topographische Schriften machten das schöne Tal Baden-Baden weiterhin, auch im Ausland, bekannt. Es kamen die Veränderungen dazu, welche im Anfang des 19. Jahrhunderts in den Sitten und der ganzen Lebensweise vor sich gingen. Bäder und Gesundbrunnen wurden nun nicht mehr ausschließlich von Leidenden besucht, sie dienten zur Erholung und zum Vergnügen. Das bunte Leben der Stadt wurde zeitweise auf das Land verlegt, und der Zug der Fremden ging vorzugsweise nach solchen Kurorten, welche die Natur freigebig mit ihren Gaben ausgestattet hatte und die zugleich alle Bequemlichkeiten des Lebens darboten. Man suchte auch solche Orte auf, die launenvollen Anforderungen des Luxus reiche Befriedigung gewährten. So wurde Baden-Baden allmählich ein europäisches Bad, dessen Name auch in außereuropäischen Ländern nicht unbekannt blieb. Die Regierung erkannte die Wichtigkeit des Ortes und schuf eine Reihe neuer Anlagen. Das ehemalige geräumige Jesuiten-Kollegium, heute Rathaus, wurde 1808 in ein Konversationshaus umgewandelt; die entgegenstehenden Bedenken mehr religiöser Natur wurden überwunden. Man erkannte aber bald die Unzulänglichkeit auch dieser Anlage auf die Dauer, da sie einem Kurort ersten Ranges nicht mehr genügen konnte und da es nicht den Zwecken und Bedürfnissen entsprach, einen Kurraum mitten an einen Platz zu verlegen, wo die Schönheit und die Gesundheit der Natur nicht zu ihrem Recht kommen konnten. Baudirektor Friedrich Weinbrenner in Karlsruhe erhielt daher den Auftrag, der Ausführung eines Neubaues näher zu treten. Am 22. Februar 1822 wurde die Erbauung des neuen Konversationshauses, dessen wesentlicher Bestandteil auch heute noch steht, vergeben, der Mittelbau mit Seitenflügeln wurde 1824 vollendet und das ganze Haus in diesem Jahr eröffnet.

Mit dem Blühen und dem Niedergang Baden-Badens hat das Kurhaus mancherlei Änderungen in seinem Inneren erfahren. Die Kosten waren seiner Zeit auf rund 300 000 Gulden, also nach damaligem Geldwert etwa 520 000 M. veranschlagt. Der Grundgedanke bei Errichtung des Baues war die Schaffung eines Theatersaales, eines großen Spiel-, Gesellschafts- oder Konzertsaales und von Wirtschaftsräumen und Verkaufslokalen. Es kamen, beginnend um 1840 und endigend 1865, die Glanzzeiten Baden-Badens unter den Spielpächtern Benazet und Dupressoir und mit ihnen die großen Veränderungen im Inneren des Konversationshauses auf Kosten der Spielpächter und aus Spielgeldern. Jene Bautätigkeit hat im Lauf eines Jahrhunderts die Gesellschaftsräume des Konversationshauses zu einer Sehenswürdigkeit ersten Ranges gemacht, wie die Abbildungen der Seiten 10 und 11 dieser Nummer zeigen. — (Fortsetzung folgt.)

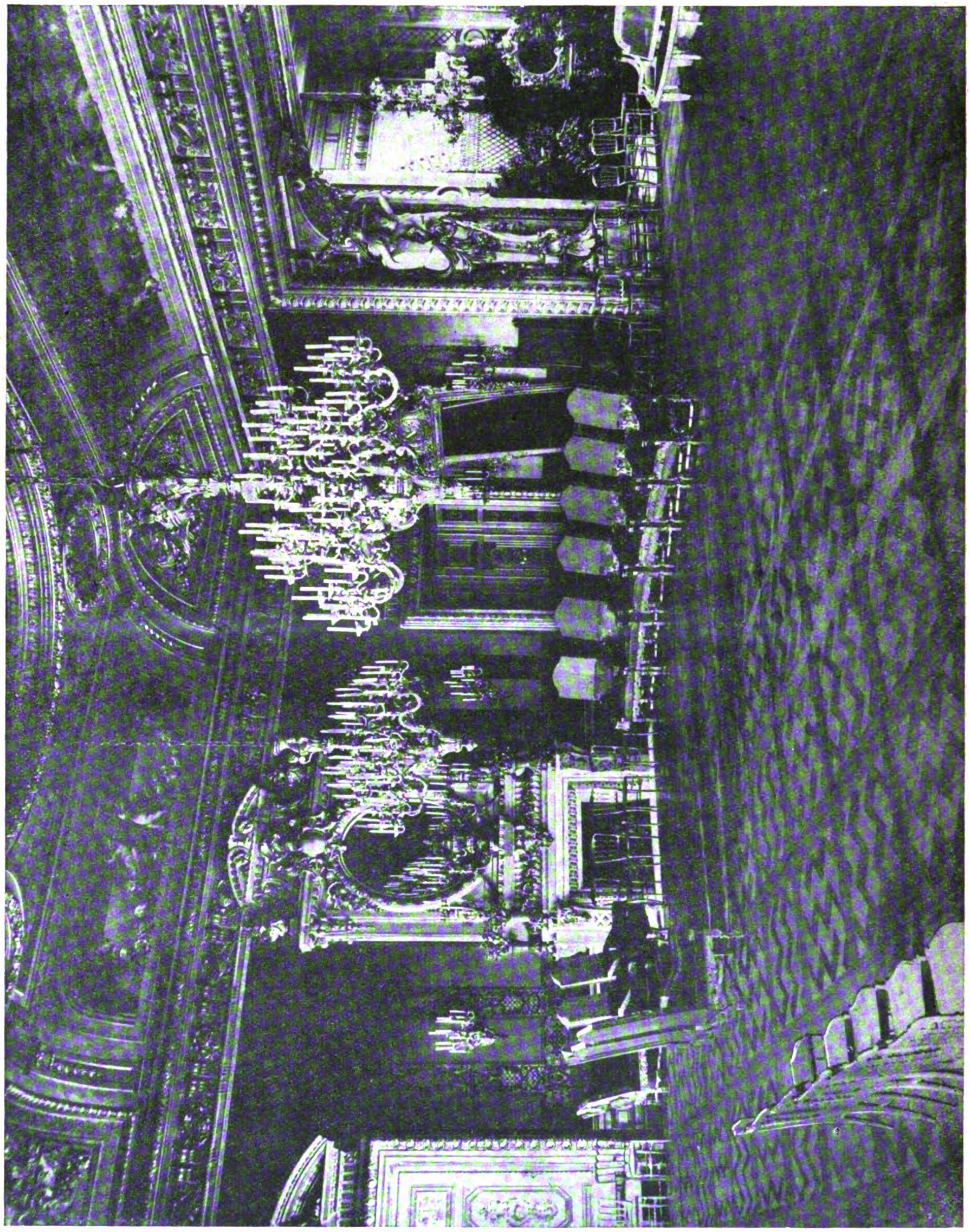
Vermischtes.

50-Jahr-Feier der Deutschen Staatsgewerbeschule in Brünn. Die Deutsche Staatsgewerbeschule in Brünn wird im November 1923 die Feier ihres fünfzigjährigen Bestehens begehen können. Wenn wir nicht irren, war es der Sektionschef im Unterrichts-Ministerium des ehemaligen cisleithanischen Österreich, Armand Freiherr v. Dumreicher, der in weitblickender Fürsorge um die gewerbliche Entwicklung in Österreich die Begründung der Staatsgewerbeschulen anregte, die in der Folge eine so erfreuliche Entwicklung genommen haben. Infolge der politischen Neugestaltungen wird die tschechoslowakische Republik nunmehr sechs dieser Anstalten besitzen, und zwar eine deutsche und eine tschechische Anstalt in Prag, eine deutsche in Reichenberg, eine tschechische in Pilsen und eine deutsche und eine tschechische in Brünn.

Die ehemaligen Schüler der Deutschen Staatsgewerbeschule in Brünn (Oktober-Platz 1) werden gebeten, ihre Anschriften der Schulleitung bekannt zu geben, damit sie zur Feier eingeladen werden können. —

Über die Wohnungsnot in Deutschland geben einige Zahlen ein anschauliches Bild, die W. Morgenroth in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift“ veröffentlicht. Danach kamen 1910 im alten Reichsgebiet auf den

Quadratkilometer 120 Einwohner; jetzt kommen auf 1 qkm 131,5 Einwohner. In den 37 großen Städten wurden 1912 61 000 Wohnungen neu erbaut, 1919 in 35 Städten 8000, 1920 21 000, aber nur Kleinwohnungen. Die Eheschließungen sind von jährlich 500 000 auf über eine Million gestiegen; die Haushaltungen haben sich gegen die Zeit vor dem Krieg um 8,3 % vermehrt. Durch Rückwanderung sind **etwa 150 000 Familien unterzubringen. Im Ganzen kann man feststellen, daß über eine Million Familien wohnungslos sind.**



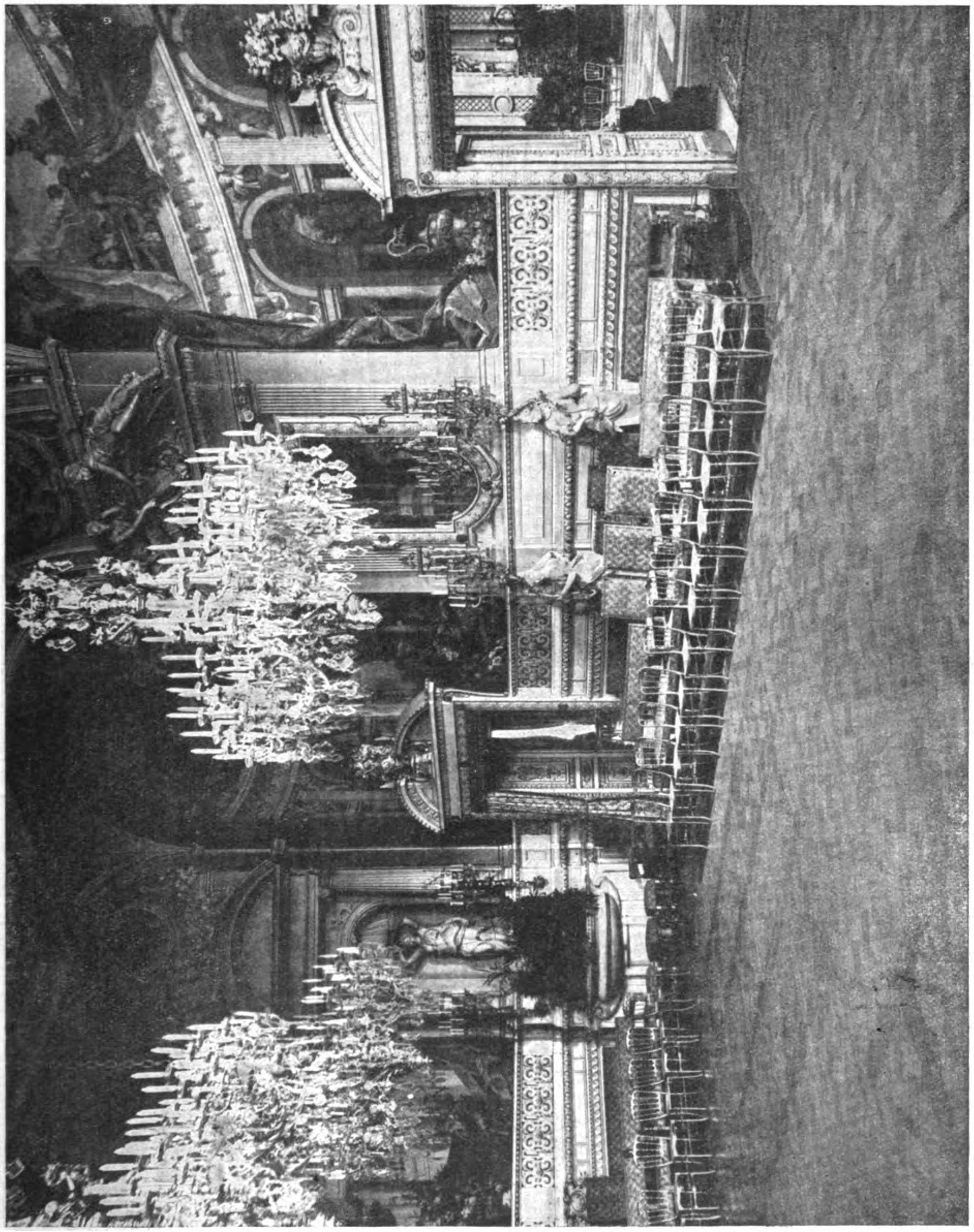
Der Rote Prachtsaal.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Diesem Zustand kann nur durch baldigsten Übergang zur freien Bautätigkeit abgeholfen werden. Die Wohnungsbau-Abgaben, deren stetige Erhöhung angestrebt wird, erfüllen ihren Zweck nicht, da sie zum weitaus größten Teil von dem umfangreichen Verwaltungsapparat verschlungen werden. —

Bekämpfung der Wohnungsnot in Baden. Es hat den Anschein, als ob Baden in der Bekämpfung der Wohnungsnot den übrigen Ländern Deutschlands voranschreiten will. Nachdem der badische Landtag bereits im verflossenen Sommer den Beschluß gefaßt hat, die Zwangswirtschaft im Wohnungswesen abzubauen, hat nunmehr das badische Arbeitsministerium badischen Blättern zufolge Anweisungen gegeben, welche die Erstellung von neuen Wohnräumen fördern sollen. Es hat angeordnet, daß ein Erlaß vom 28. Februar 1921, der sich nicht auf Stockwerk-Aufbauten und Ausbauten bezog, jetzt auch auf die durch Um- oder Einbauten neu geschaffenen Räume Anwendung findet. Solche Räume unterliegen demnach nicht den Wohnungsmangel-Vorschriften, können also insbesondere nicht von den Wohnungsämtern beschlagnahmt werden. Sie sind auch von den Bestimmungen des Reichsmieten-Gesetzes ausgenommen. Unter den durch Um- und Einbauten neugeschaffenen Räumen sind vor Allem solche zu verstehen, die durch Ausbau eines Dachgeschosses, durch Ausbau von gewerblichen Räumen zu Wohnungen und durch das Aufsetzen eines neuen Stockwerkes gewonnen werden. Wir fürchten nur, daß die an sich zu begrüßende Maßnahme zu spät kommt, da die Preise der Baumaterialien inzwischen eine solche Höhe erlangt haben, daß Bauen zur wirtschaftlichen Unmöglichkeit wird. —

Schweizerische Beteiligung am Wiederaufbau in Belgien. In Bern ist im Dezember 1916 unter dem Namen „Oeuvre Suisse en Belgique" eine Gesellschaft gegründet worden mit dem Zweck, hilfsbedürftigen belgischen Familien zum Wiederaufbau ihrer zerstörten Heimstätten Geldunterstützungen zu gewähren. Die Mittel wurden als freiwillige Beiträge hauptsächlich in der Schweiz, aber auch im Ausland gesammelt; auch hat sich die deutsche Verwaltung in Belgien durch Beiträge aus dem belgischen Staatshaushalt beteiligt, die nach dem Friedensvertrag von Deutschland zurückzuzahlen sind. Die Unterstützungsgelder wurden auf drei Arten verabfolgt: als hypothekarisches Darlehen bis zur Hälfte der Baukosten, als Prämie für planmäßige Herstellung oder als einfaches Geschenk.



Der Ballsaal.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Die Hypotheken sind fünf Jahre lang unverzinslich und unkündbar. Nach dieser Zeit können sie ganz oder ratenweise zurückgezahlt oder mit 4½ % iger Verzinsung auf Kündigung beibehalten werden. Die Rückzahlung erfolgt nicht an die Schweizer Gesellschaft, sondern an die Ortsgemeinde, die das Geld zur Förderung des allgemeinen Wohnungswesens zu verwenden hat.

Die Prämien werden an Besitzer gegeben, die zwar mit eigenen Mitteln bauen, aber doch in schwachen wirtschaftlichen Verhältnissen sich befinden. Die Prämie hat als Baukosten-Zuschuß den Zweck, den Bauenden zur Ausführung solcher Bauentwürfe anzuhalten, die von der Gesellschaft im Einvernehmen mit der Ortsbehörde genehmigt worden sind. Etwa hierdurch entstehende Mehrkosten sollen durch den Zuschuß gedeckt werden.

Außerdem werden Geschenke in Gestalt von Gaben, die zwischen 20 und 60 % der Bausumme betragen, an besonders unterstützungsbedürftige und schwergeschädigte Besitzer bewilligt.

Die ganze Tätigkeit der schweizerischen Gesellschaft volizieht sich in enger Fühlung mit den Gemeindeverwaltungen, denen alle Unterstützungsgesuche zur Prüfung vorgelegt werden. Auch besteht eine dauernde Verbindung mit der unter Leitung des Senators Emil Vinck stehenden „Union des villes et communes belges“ und mit der staatlichen „Commission royale des monuments et sites“, deren Vorsitzender der Ingenieur Lagasse de Locht ist. Außer der früheren deutschen Verwaltung hatte sich auch die belgische Regierung in Le Hâvre schon 1917 mit dem Verfahren einverstanden erklärt.

Die Gesellschaft unterhält in Brüssel eine unter der Leitung des belgischen Architekten Alfred Minner stehende Geschäftsstelle, die den Verkehr mit Behörden und Eigentümern besorgt. Die Bauentwürfe werden in der Regel von belgischen Architekten bearbeitet und von der Geschäftsstelle geprüft. Soweit nötig, wirkt diese als Bauberatungsstelle und veranlaßt die erforderlichen Entwurfsänderungen. Die Bauausführung geschieht durch belgische Unternehmer unter der Oberleitung und Aufsicht der Geschäftsstelle.

Bis Ende 1918 waren in der angegebenen Weise im Ganzen rund 430 000 Franken Unterstützungsgelder ausgegeben, und zwar für den Aufbau von 56, hauptsächlich in den Provinzen Brabant und Antwerpen gelegenen Häusern. Davon befinden sich sieben in Löwen, sieben in dem gleichfalls stark beschädigten Städtchen Lier, fünf in Mecheln. Weitere Häuser sind im Bau. Außerdem wurden Beiträge gezahlt für die Wiederherstellung zweier Kirchen in Heyndonk und Waelhem, Provinz Antwerpen. In Vorbereitung und heute vollendet sind Bauten in Visé, Dinant, Dendermond und Brügge. Außerdem hat die Gesellschaft sich an der Gründung verschiedener Wiederaufbau-Gesellschaften mit Geldmitteln beteiligt und die Gründung von zahlreichen „Sociétés coopératives“ veranlaßt, deren Sachverständige die Gemeinden bei allen Wiederaufbaufragen unterstützen.

Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß das „Oeuvre Suisse“ sich in allen belgischen Kreisen dankbarster Anerkennung erfreut. Aber auch in Deutschland wird das uneigennützige Wirken der schweizerischen Gesellschaft oder Vereinigung rühmende Zustimmung erwecken. An der Spitze der Vereinigung steht der Professor Dr. L. R. von Salis auf Schloß Marschlins im Kanton Zürich. Als ihr Beirat wirkt Architekt Eugen Probst in Basel. Die löbliche Absicht geht über die bloße Schaffung eines Obdachs hinaus und dahin, daß die wiederherzustellenden Häuser als einfache, den neuzeitlichen Anforderungen entsprechende Bauten ohne Aufdringlichkeit sich in das Orts- und Landschaftsbild einfügen und im bodenständigen Sinn vorbildlich wirken sollen. Es liegt in der Art der Entstehung und Ausführung der Entwürfe, daß dieses Ziel in verschiedenem Grad erreicht wird. Im Allgemeinen aber wurden gute und rühmenswerte Ergebnisse gewonnen. —

J. St.

Die Erweiterung der Ambrosiana in Mailand. Die berühmte mailändische Bibliothek und Kunstsammlung, die Ambrosiana, ist durch einen Erweiterungsbau vorteilhaft verändert worden. Sie ist eines der ältesten Museen Italiens. Sie wurde 1609 von dem Kardinal Federico Borromeo gegründet und bestand aus einer Kunstschule, einer Gemäldegalerie, einer Kupferstichsammlung und einer Bibliothek, die 30 000 Bände und sehr kostbare Handschriften umfaßte. Als in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine benachbarte Kirche zerstört wurde, vergrößerte man die ursprünglich vorhandenen Gebäude. Seitdem aber sind die Sammlungen so angewachsen, daß eine neue Erweiterung notwendig war. Wie im „Cicerone“ mitgeteilt wird, hat der jetzige Präfekt, Monsignore Grammatica, der auf diesem Posten dem jetzigen Papst folgte, das Unternehmen glücklich durchgeführt. Eine große Lesehalle mit allen bibliotechnischen Anlagen ist geschaffen worden, und die einzelnen Säle der Gemäldegalerie wurden umgestaltet. —

Ein preußisches Staats-Institut für Heimatpflege und Heimatschutz wird von den Freunden der Natur und der Heimat gefordert, und wir können uns ihren Bestrebungen nur anschließen. In den Kreisen, denen Heimatpflege und Naturschutz eine Herzensangelegenheit ist, ist man zurzeit aufs Äußerste besorgt um das Weiterbestehen der staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege zu Berlin. Auf verschiedenen Sitzungen von Heimat- und Naturschutz-Vereinen ist die Besorgnis hervorgetreten, daß dieses Institut, das bisher als Zentralstelle aller dieser Bestrebungen angesehen wurde, mit dem Tod seines Begründers, Hugo Conwentz, als gefährdet zu betrachten sei. Es ist auffallend, daß seit dem Tod von Conwentz, der am 12. Mai 1922 erfolgte, noch kein Nachfolger ernannt worden ist, auch hört man nicht, daß in dieser Richtung Schritte erfolgt seien. Wohl aber sickert durch, daß die mißliche finanzielle Lage der Zeit Ersparnisse nötig machen werde. Zur Zeit wird das ganze Institut, eines der wichtigsten für unsere kulturelle Zukunft, von einem wissenschaftlichen Hilfsarbeiter kommissarisch verwaltet, dem zwei weibliche Hilfskräfte und gelegentlich freiwillige Mitarbeiter zur Seite stehen. Es ist dabei zu bedenken, daß die Stelle von Anfang an knapp angelegt war. Die Beschränkung auf die Naturdenkmalpflege mag für die erste Zeit, als es darum ging, überhaupt einmal etwas auf diesem Gebiet zu schaffen, entschuldbar gewesen sein; für die Dauer ist dieses Ziel zu einseitig. Was wir brauchen, ist ein Zentralamt, das alle Gebiete des Heimatschutzes, der Naturpflege, des Denkmalschutzes usw. umfaßt, mit einem Wort alles, was die Erhaltung und Vermehrung der Schönheit unseres Vaterlandes zum Zweck hat. Wir haben Vereine und Gesellschaften, es erscheinen Bücher und Zeitschriften, aber die Wirkung dringt nicht in die große Menge. Die bestehende staatliche Stelle, die dem Kultus-Ministerium angegliedert ist, sollte daher zu einem Zentralamt ausgebaut werden. Die Notwendigkeit liegt jetzt mehr vor als je. Was sollen wir an unserm Vaterland lieben, wenn alle seine Schönheit, jeder Reiz von Ausbeutern auf Schritt und Tritt zerstört werden darf. —

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Krieger-Denkmal für Oberammergau wird von der Gemeinde unter in Bayern lebenden Künstlern ausgeschrieben. Zur Erstellung des Denkmals ist eine Summe von etwa 5 Millionen Mark in Aussicht genommen. Die Summe der Preise beträgt 295 000 M. Unterlagen gegen 100 M., die zurückerstattet werden, durch die Gemeinde-Verwaltung von Oberammergau. —

Einen Wettbewerb um Entwürfe für eine neue Kornhaus-Brücke über die Limmat in Zürich eröffnet der Stadtrat unter Bewerbern, die nebst ihren Mitarbeitern im Kanton Zürich das Bürgerrecht besitzen oder seit 1. Januar 1920 in diesem Gebiet niedergelassen sind, mit Frist zum 28. Februar 1923. Unterlagen gegen 50 Franken, die zurückerstattet werden, durch das städtische Tiefbauamt in Zürich. Zur Auszeichnung von höchstens fünf Entwürfen stehen 30 000 Franken zur Verfügung, die unter allen Umständen zur Verteilung gelangen. Preisrichter sind die Herren Stadtrat Dr. Klöti, Vorstand des Bauwesens I in Zürich, Prof. P. Bonatz in Stuttgart, Stadt-Ing. Bosshard, Stadtbaumstr. Herter und Prof. Rohn in Zürich; unter den Ersatzleuten befinden sich Prof. Bernoulli in Basel und Ing. Bühler in Bern. —

Wettbewerb um Entwürfe für Tapeten der Firma Tekko & Salubra in Wien. Das Preisgericht für diesen von der Firma Tekko & Salubra im Verein mit dem „Österreichischen Werkbund“ veranstalteten Wettbewerb hat die ausgeschriebenen und durchwegs verdoppelten Preise folgenden Einsendern zuerkannt: die beiden I. Preise von je einer Million Kronen dem Kunstgewerbeschüler Emil Zankl für den Entwurf „Tekko Sahara“ und dem Cand. arch. Fabian Scher, Wien, für den „Entwurf a“; außerdem wurde letzterem Bewerber für den „Entwurf c“ einer der IV. Preise im Betrag von 160 000 Kr. zuerkannt. Beide II. Preise im Gesamtbetrag von einer Million Kronen wurden dem Architekten Rudolf Hoser, Waltendorf bei Graz, für die beiden Entwürfe „Ruth b und c“ zuerkannt; die III. Preise im Betrag von je 250 000 K. erhielten Mela Barnert, Wien, für den Entwurf „Lotos“ und Helene Breidenbach, Wien, für den Entwurf „Helba a“; ein IV. Preis im Betrag von 160 000 Kr. fiel dem Architekten A. Schmidsfelden, Graz, für den Entwurf „R. a“ zu; der V. Preis im Betrag von 100 000 Kr. wurde für den Entwurf „Fifi Empire“ Wally Wieseltier, Wien, der VI. Preis im Betrag von 80 000 Kr. für den Entwurf „Tekko a“ Eli Reichl-Stöhr, Wien, zuerkannt. Außerdem wurden eine Reihe von Entwürfen zum Preis von 50 000 Kr. angekauft. —

Wettbewerb Bahnhof-Vorplatz Coblenz. Den Mitteilungen S. 8 fügen wir ergänzend an, daß angekauft wurden die Entwürfe „Gegenwart und Zukunft“ von Prof. Bruno Möhring mit Architekt Hans Spitzner in Berlin; „Aufbau“ von Reg.-Baumstr. Ziegler in Korntal bei Stuttgart, und „Mustapha Kemal“ von Dipl.-Ing. Friedr. Otto in Krin an der Nahe. —

Inhalt: Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Aus dem Vereinsleben. —

**Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.**

AUS DEM VEREINSLEBEN

Württembergischer Verein für Baukunde. Am 12. November 1921 versammelten sich die Mitglieder zur Besichtigung der neuen Königin-Charlotte-Realschule an der Zeller Straße in Stuttgart. Infolge Einbaues in den stark ansteigenden Berg hat sich auf der Talseite eine hohe, mit Stützmauern abgeschlossene Terrasse ergeben, die dem Ganzen einen beherrschenden Eindruck verleiht und für Fuhrwerke mittels besonderer Auffahrt, für die Besucher der Anstalt auf einer breiten, zum Teil überbauten Treppe erreicht wird. In der vorgebauten Turnhalle gab der Erbauer, Baudirektor Pantle, eingehende Erläuterungen des Anwesens, wobei vor Allem die Baugeschichte interessierte. Der Bau wurde 1916 mit einer Voranschlagssumme von 575 000 M. genehmigt, mit den Grabarbeiten wurde im Dezember 1918 begonnen, infolge Zementknappheit konnten die Betonarbeiten erst Ende 1919 zum Abschluß gebracht werden. Wegen Backsteinmangels wurde das Erdgeschoß in Werkstein mit Hinterbetonierung ausgeführt, während die Backsteine für den Aufbau aus dem Abbruch der alten Aktien-Dampfziegelei in Waiblingen gewonnen werden konnten und für die nichttragenden Scheidewände Schlackensteine zur Verwendung kamen, die im städtischen Gaswerk hergestellt waren. Die ursprünglich für alle Decken vorgesehene Eisenbeton-Ausführung mußte auf die zwei unteren Geschosse beschränkt bleiben, während die zwei oberen mit Holzgebälk hergestellt wurden, das einschließlich der Latten und Bretter für die Zwischenböden ebenfalls von Waiblingen entnommen werden konnte. Ein geplanter Dachreiter mit Terrasse für astronomische Beobachtungen mußte der Kosten wegen wegbleiben. Im Übrigen wurde bei dem ganzen Gebäude im Äußern und Innern möglichste Einfachheit gewahrt und mit Ausnahme eines bildnerischen Schmuckes am Haupteingang sowie kleiner bildlicher Darstellungen über den Trinkwasserbrunnen in den Stockwerken hauptsächlich durch stimmungsvolle Farbengebung gewirkt. Beim Gang durch die Anstalt konnte man sich von der Zweckmäßigkeit und ruhigen Schönheit der ganzen Anlage überzeugen. Trotz aller Beschränkungen kam aber der Ausführungspreis mit Nebenanlagen auf rund 4 Mill. M. Bei der Entwurfsbearbeitung wirkte Bauamtmann Dr. ing. Färber mit, die örtliche Bauleitung hatte Bauwerkmeister Baur. —

Der Verein hatte seine Mitglieder und Freunde in den Konzertsaal der Liederhalle zu einem Familien-Abend geladen, der in allen Teilen wohl gelungen war. —

Am Nachmittag des 27. November 1921 fand eine Besichtigung der Brückenbauten am Nordbahnhof in Stuttgart statt unter Führung von Ober-Reg.-Baurat Dr.-Ing. Schächterle. Die Eisenbahn-Verwaltung hat hier, auf engem Raum zusammengedrängt, eine stattliche Reihe gewaltiger Brückenbauten für den Umbau des Stuttgarter Hauptbahnhofes ausgeführt. Den ältesten Teil bildet die Rosenstein-Straßenunterführung deren Gewölbe als reine Stampfbetonbogen hergestellt sind. Als Material für die Sichtflächen kam Muschelkalk zur Verwendung, der sich hinsichtlich der architektonischen Wirkung weniger gut bewährt hat, als der oberschwäbische Moränenschotter beim zweiten Bauwerk, der Gäubahn-Überführung über die Ludwigsburger-Straße. Diese überspannt die Ludwigsburger-Straße mit einem mächtigen armierten Bogen, der erst nach Vollendung der ihn einrahmenden Gebäudegruppen zur vollen Wirkung kommen wird. Eine kleinere Bogenreihe schließt sich an und der untere Teil der hier 23 ^{m} hohen Brücke ist als Eisenbeton-Rahmenkonstruktion ausgebildet. Im Bau begriffen ist die Überführung der Gäubahnlinie über den Nordbahnhof. Die 3 Öffnungen werden mit eisernen Halbparabelträgern überbrückt. Zwei derselben sind fertig montiert, die letzte Öffnung wird in Angriff genommen. Damit wären dann sämtliche größeren Brückenbauten für den neuen Hauptbahnhof vollendet. In eingehenden Darlegungen erläuterte Ober-Reg.-Baurat Dr.-Ing. Schächterle den zahlreich anwesenden Ingenieuren die Erfahrungen, die mit den verschiedenen Ausführungsarten gemacht worden sind und die sich hieraus ergebenden Nutzanwendungen für die Praxis, wofür ihm der Vereinsvorstand, Direktor Link, den Dank der Teilnehmer aussprach. —

Der Verein besuchte das „Württembergische Schloß-Museum“ unter Führung von Direktor Dr. Buchheit, Vorstand der Württembergischen Altertümer-Sammlung und des Schloß-Museums, mit Dr. Schmidt. Dieser schilderte zuerst an alten Plänen und Nachrichten die wandelbare Vorgeschichte für die Wünsche des jungen Herzogs Karl Eugen nach einem zeitgemäßen Residenzschloß in Stuttgart, für das als Bauplatz zuerst das hoch liegende, freie „Bollwerk“ in Frage kam: dann aber ein unmittelbarer Anschluß an das schon stehende Akademiegebäude mit dem Standort des heutigen Mittelbaues mit seinen Anlagen- und den Planieflügeln. Eine klassizistisch römisch-dorische, jonisierende und korinthisierende Fassaden-Aufbauart mit Giebeln, Attiken, Brüstungen mit Figuren und Mansard-Dach-Ausbildungen war zeitgemäß. Außer den plastisch ausgemeißelten, menschlichen Köpfen als wirksamen Schlußstein-Zierden der Fenster war die Ornamentik eine flachmuschelige Ausstattungsart, die im französischen Wörterbuch von 1840 wohl erstmals als „rococo mauvais goût sous le règne de Louis XV.“ spöttisch benannt wurde. Es ist nun die Einrichtung des ehemaligen Neuen Residenzschlosses nach gegenwärtigen Verhältnissen zu einem Württembergischen Schloßmuseum zu einer zweckmäßig nützlichen Veranstaltung geworden, weil die Direktion es vorzüglich verstand, die vielen alten herrlichen Räume ausgezeichnet zu schonen in ihren alten Schönheiten und insbesondere die ehemaligen kleineren Wohnräume mit tiefroten oder tiefblauen, bemusterten Wandbespannungen äußerst schön, prunkig, glänzend schimmernd auszustatten in dem künstlerischen Bewußtsein, daß man in jenen Zeiten nicht bloß lichte Wände liebte. In jedem Raum sind nun nach Stilbegriffen des Rokoko, Louis XVI. und Empire die Möbel, Gemälde, Statuen und Büsten, die Kronleuchter, Stehleuchter, Standuhren, Vasen einladend zum Studium der Zusammenstellungen klar nach jenen wandelhaften Vorzeiten zu sehen, wie solches früher nicht möglich war wegen einer wirklichen Überfülle königlichen Eigentumes. Es ist das Allerbeste bis jetzt aufgestellt zur Ausstattung der Räume, die mit der Zeit noch weiter ausgestaltet werden sollen mit vorhandenem Kunstrat. Der Vorsitzende, Direktor Link, betonte nach den Rundgängen im Haupttreppenhaus in eindringlicher Rede, daß die künftigen Besucher des Schloß-Museums sich jetzt recht zahlreich überzeugen sollen von der prachtvoll herrlichen Reichhaltigkeit und der Fülle des künstlerisch wertvollen Geschmacks des nunmehrigen Staatseigentums in den vielen, langausgedehnten Räumen der beiden Schloß-Stockwerke. Den Führern dankte er für ihre freundliche Führung. —

Verein für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben. In der April-Sitzung 1922 hielt Staatsanwalt Ernst in Ulm einen Vortrag über die „Stadtgründung und erste Stadtbefestigung Ulms“ unter den Staufen. Der Vortrag schloß sich an eine frühere Arbeit des Redners über die Geschichte der Reichenau in Ulm an. Der Reichenauische Besitz im Osten und die Königspfalz im Westen sind unabhängig von einander. Erst als das Herzogtum Schwaben in die Hand der Staufen kam, begannen die Aufwärts-Entwicklung der Pfalz und der Niedergang der Reichenauischen Grundherrschaft. Die villa regalis, welche der Fälscher Udalrich zu retten suchte, ist nicht die Pfalz, sondern der alte Besitz des Abtes von Reichenau im Osten. Die Stadtgründung König Konrads aber ist nur eine Erweiterung eines schon in der Pfalz bestehenden Marktes, deren Bevölkerung mit gewerblich-kaufmännischem Charakter vereinigt wurde, Privilegien für Handel und Gewerbe erhielt und für die landwirtschaftlichen Bedürfnisse auch mit Allmende ausgestattet wurde. Die Befestigung der neuen Stadt ging langsam vor sich und wurde erst im 13. Jahrhundert, vielleicht unter Otto IV. vollendet. Gegen Norden (Hafen-Gasse) bestand sie nur aus Graben und Pallisaden. Mitte des 12. Jahrhunderts erhielt der König hochgerichtliche Rechte, beseitigte das Stammes-Pfalzgrafentum und schuf einen einheitlichen Gerichtsbezirk. Kirchlich blieb die Stadt noch lange isoliert und abhängig von der Feldkirche der Reichenau. Neben der Ausführung dieser neuen Gesichtspunkte her gingen interessante Bemerkungen über Pfalz, Straßenzüge, Frauen-Straße, Donau-Übergang, Tore usw., sodaß die zahlreiche Versammlung auf einen lehrreichen Abend zurückblicken konnte. —

Deutsche Maschinentechnische Gesellschaft. In der „Deutschen Maschinentechnischen Gesellschaft“ sprach in der April-Versammlung 1922 Hr. Dr. Rückle über das Thema „Aus dem Reich der Zahlen“. Den zweistündigen

Vortrag, der allgemeinen Beifall erweckte, wird man in zwei Teile zerlegen müssen, in die allgemeinen mathematischen Darlegungen der Rückle'schen Arbeitsmethoden mit Zahlen und in die meist mit Zeitmessung eines der Zuhörer durchgeführten Beispiele.

Der Vortragende ist seit etwa 20 Jahren in der mathematischen und psychologischen Welt wohlbekannt durch seine besonderen Leistungen auf dem numerischen Gebiet. Sein seit den Jugendjahren bestehendes lebhaftes Interesse für die Zahlen nahm mit der Zeit immer mehr mathematische Grundlagen an. Mit 21 Jahren hat Rückle bei Hilbert in Göttingen mit einer Arbeit aus dem Gebiet der höheren Arithmetik promoviert, und weiterhin immer das Bestreben gehabt, die exakten Wahrheiten der Zahlentheorie auf das Rechnen mit Zahlen anzuwenden. Das ist in hohem Grad gelungen, und die Erläuterung der Beispiele (Multiplikationen 3-, 4- und 5-stelliger beliebiger Zahlen, Potenzierungen mehrstelliger Zahlen mit den Exponenten 2, 3, 4, 5, Bestimmung beliebiger Wurzeln aus vollständigen Potenzen u. a. im ersten Teil des Vortrages) zeigte vieles Anregende für die Zuhörer. Vieles wird eben, mit den richtigen Hilfmitteln angepackt, überraschend einfach.

Im zweiten Vortragsteil wurden schwierigere Aufgaben gelöst, die sonst nur mittels der Logarithmentafel zu bewältigen sind: 1. Beliebige Wurzeln aus beliebigen Zahlen, 2. Numerische Gleichungen, 3. Besondere Divisions-Methoden u. a. Für den Kenner war die überraschend schnelle Zerlegung 6-stelliger Zahlen in Primfaktoren eine besondere Leistung. Belebt wurden die rechnerischen Darbietungen durch zwei Gedächtnis-Versuche. Eine 102-stellige Zahl, die simultan dargeboten wurde, lernte Rückle in 2 Min. 36 Sek. sicher auswendig. Seine Auffassung der Zahlenkomplexe ist natürlich eine mathematische, die mehrstelligen Zahlen wurden durch Eigenschaften charakterisiert, die im Wesen der Zahl liegen, und damit individualisiert. Diese Gedächtnis-Leistung steht etwa als Gegenpol zu dem, was man Mnemotechnik nennt. Der Schlußversuch, die Reproduktion einer 81-stelligen Zahl, die 9 mal 9-stellig in Quadratform anzuordnen war, nach einmaligem Verlesen, zeigte eine der nicht annähernd erreichten Leistungen von Dr. Rückle.

Vieles an den Leistungen bleibt unerklärlich, ihre Herleitung aus den grundlegenden Faktoren der Begabung bleibt Sache der Psychologen. Es wird von Interesse sein, daß in nächster Zeit ein Buch „Zur Analyse einer hervorragenden Begabung“ von dem Göttinger Psychologie-Privatdozenten Dr. Oswald Kroh erscheint, das sich mit den Grundlagen der Rückle'schen Begabung befaßt. —

Der Rothenburger Verband Akademischer Architekten-Vereine Deutscher Sprache hielt vom 27.—29. Mai 1922 seine Verbandstagung in Rothenburg o. Tauber ab. Der Verband, 1896 gegründet, bei Ausbruch des Krieges aber aufgelöst, konnte im vergangenen Jahr neu erstehen. Ihm gehören jetzt 12 Vereine deutscher und deutsch-österreichischer Hochschulen (Wien, Prag, Brünn und Graz) an. Der Verlauf dieser Tagung kann als äußerst befriedigend bezeichnet werden. Im Punkt „Zusammenschluß sämtlicher A. H.-Verbände sind nennenswerte Erfolge zu verzeichnen. Dieser Zusammenschluß zur „Rothenburger A. H.-Vereinigung“ kann voraussichtlich in nächster Zeit vollzogen werden. Hauptsächlicher Zweck der Vereinigung ist, die wirtschaftliche Notlage der studierenden Verbandsbrüder zu erleichtern.

Führungen und Spaziergänge durchs mittelalterliche Rothenburg, kleine Ausflüge ins Taubertal und ein Gesellschaftsabend trugen dazu bei, der Tagung einen festlichen Charakter zu verleihen. Von jetzt ab soll, wie früher, in jedem Jahr eine Verbandstagung in Rothenburg stattfinden. Für die nächste ist der 8.—10. Mai 1923 in Aussicht genommen. Der Verband hofft auf eine möglichst zahlreiche Beteiligung von A. H. A. H. —

Verein für Naturwissenschaften und Mathematik in Ulm. In der Mai-Sitzung 1922 sprach Hr. Vermessungsdirektor Schäfer über „Höhenbestimmung an großen Bauwerken mit besonderer Berücksichtigung des Ulmer Münsters“. Der Vortragende verbreitete sich zunächst über horizontale und vertikale Winkel und Messungen, sowie über die zugehörigen Instrumente und erklärte dann an der Hand vieler Zeichnungen die Messungen von Türmen, Schornsteinen, Gebäuden u. a. Alle Messungsmethoden sind aber mit Fehlern behaftet, denn die Meßlatten sind nicht wissenschaftlich genau, sie verändern sich mit der Temperatur und Feuchtigkeit, und das Messen selbst ist unsicher. Daher verwendet man zu genaueren wissenschaftlichen Messungen die optischen Methoden. Aber auch bei diesen Methoden gilt es, viele Faktoren zu berücksichtigen, welche die Richtigkeit des Ergebnisses in Frage stellen. Ist doch sogar der zu messende Gegenstand, ein Turm u. a., selbst kleinen zeitlichen Veränderungen unterworfen, welche durch Temperatur, stark bewegte Luft usw. bedingt sind; auch kommt bei einer Entfernung von 300 ^{m} zwischen Standpunkt und Zielpunkt die Krümmung der Erde zur Wirkung. Die trigonometrischen Messungen zerfallen in direkte Messungen mit Grundlinien-Anordnung und in indirekte Messungen mit Gebrauch trigonometrischer Punkte und sog. Kleinpunkte. Bei den ersteren Messungen wird die Entfernung der Standpunkte vom Turmpunkt so gewählt, daß keine zu steilen Sichten entstehen und die Verbindungslinien genau gemessen werden können, und dann durch Horizontalwinkel-Messung die horizontale Entfernung, durch Höhenwinkel-Messung die Höhe des Turmes bestimmt! Sodann aber muß noch der Höhenunterschied zwischen Standpunkt und Fußpunkt des Turmes durch Nivellierung ermittelt werden. Bei den indirekten Messungen wählt man zu Standpunkten vorhandene trigonometrische Punkte oder Kleinpunkte. Nun ist das ganze württembergische Land mit dem Ausgangspunkt in Tübingen auf die Horizontale 274 ^{m} über Normalnull vermessen; und auch Ulm hat zu Anfang dieses Jahrhunderts eine Vermessung seines Stadtgebietes vorgenommen. So finden sich zahlreiche trigonometrische Punkte und Kleinpunkte hier vor als Stützpunkte und Unterlagen. Aber die Entfernungsmaße der Landesvermessung müssen, da sie sich auf eine einzige bestimmte Horizontallinie beziehen, erst wieder umgerechnet werden in ihren Koordinaten; und die Vermessungsmarken auch der Städte müssen gewissenhaft vorher auf ihre Richtigkeit geprüft werden, da sie leicht Änderungen erfahren durch geologische Vorgänge, Tiefbauten und andere Einflüsse. Daher sind auch die genauesten und pünktlichsten Messungen bis zu einem gewissen Grad immer noch nur relativ. Am Ulmer Münsterturm wurden schon 1901 und dann wieder 1921 Höhenmessungen vorgenommen und beide Messungen sind offenbar sorgsam und richtig ausgeführt, da ihre Ergebnisse nur um wenige Zentimeter verschieden sind. Zum Schluß besprach der Redner noch andere Methoden der Höhenmessungen, so die mittelst des Barometers, des Thermometers, der Taschenuhr und besonders die neueren Messungen mittelst der Photogrammetrie. —

Landesgruppe Württemberg des „Bundes deutscher Architekten“. Zum Achtstunden-Tag und zu den Holzpreisen hat die Landesgruppe Württemberg des „Bundes deutscher Architekten“ auf ihrer ordentlichen Bezirksversammlung in Stuttgart im vergangenen Jahr Stellung genommen und folgende beiden Entschließungen gefaßt:

„1. Der Achtstunden-Tag hat sich im Baugewerbe nicht bewährt, weil es ein Saisonbetrieb ist, weil zu viel Zeit im Verhältnis zur effektiven Arbeit bei dem fortwährenden Wechsel der Arbeitsstätten auf dem Weg liegen bleibt, und weil ein rationelles Ineinandergreifen der Einzelarbeiten unmöglich gemacht wird. Überzeit-Arbeiten sind notwendig und diese wurden diesen Sommer entweder verweigert, oder nur unter sehr erschwerten tarifwidrigen Bedingungen geleistet. Trotzdem nur ein kleiner Teil der Friedensproduktion diesen Sommer gebaut wurde und trotzdem alle verfügbaren Kräfte (ausgenommen die geistigen Arbeiter) voll beschäftigt waren, so entstanden bei gewissenhaftester Vorbereitung und energievollster Leitung wesentliche Bauverzögerungen, die nur zu einem kleinen Teil in der Schwierigkeit der Materialbeschaffung begründet sind.

2. Die Holzpreise sind so übermäßig gesteigert, daß selbst die große Geldentwertung weit überholt ist. Dabei besteht ein großer Mangel an verfügbarem Bauholz. Wenn unsere Wohn- und Werkstätten halbwegs im Stand gehalten werden sollen und wenn nur das allerdringendste und das möglichste Neubau-Bedürfnis befriedigt werden soll, so ist es nötig, daß das erforderliche Holz bereitgehalten und jederzeit gekauft werden kann, und zwar keinesfalls zu höheren Preisen als den der Geldentwertung angepaßten Friedenswerten.

Die bauleitenden Architekten stehen diesen tief einschneidenden Gebrechen machtlos gegenüber und bitten die Regierung um umgehende positive Hilfe.“ —

Physikalisch-Medizinische Gesellschaft in Würzburg. Über die Psychologie der Wünschelrute sprach einem Bericht der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift“ zufolge Prof. Marbe von der Universität Würzburg in der „Physikalisch-Medizinischen Gesellschaft“ daselbst und vertrat im Gegensatz zu den anderen Erklärungs-Versuchen dieses Phänomens den psychologischen Trieb bei den Wirkungen der Wünschelrute. Wenn das Rutengehen ein richtiges Ergebnis haben soll, dann muß der Rutengänger wissen oder richtig vermuten, wo sich das Gesuchte befindet, und er muß zugleich an die Wirksamkeit der Rute glauben. Er führt dann unwillkürliche und von ihm unbemerkte Bewegungen aus, die den Ausschlag der Rute hervorbringen. Nach Marbe ist daher, wie übrigens schon Paracelsus lehrte, der Glaube die treibende Kraft, welche die Wünschelrute bewegt. Die Erwartung der Bewegung, die nach Marbe auch nur im Unterbewußtsein vorhanden sein kann, erzeugt die wirkliche Bewegung. Nach Marbe ist also das Problem der Wünschelrute ein Suggestions-Problem. Marbe erläutert seine Theorie an Beispielen aus dem täglichen Leben und an Ergebnissen psychologischer Experimente. Kinder sind im Allgemeinen suggestibler als Erwachsene. Stellt man zum Beispiel ein Kind in einer Entfernung von 6 m von einem Stuhl auf und überzeugt man es davon, daß der Stuhl eine anziehende Wirkung ausübe, so fühlt es sich lebhaft nach dem Stuhl hingezogen, und man sieht dann auch an seinen Bewegungen ganz deutlich, wie es dem Bann der anziehenden Kraft des Stuhles verfallen zu sein scheint. Auch das Tischrücken beruht, wie durch Versuche festgestellt werden kann, lediglich darauf, daß die den Tisch berührenden Personen die Bewegung des Tisches erwarten. Diese Experimente wurden von Marbe vorgeführt. Auch zeigte er an Versuchen im Hörsaal, daß man Kinder zu erfolgreichen Rutengängern machen kann, wenn man ihnen eine Wünschelrute in die Hand gibt, Metallplatten an verschiedenen Orten des Saales auslegt, und wenn man den Kindern suggeriert, daß die Rute ausschlagen müsse, wenn sie in die Nähe der Metallplatten gelangen. Auch durch Autosuggestion kann man, wie Marbe auf Grund früher von Anderen und ihm angestellter Versuche berichtet, zum tüchtigen Rutengänger werden. Man braucht sich nur in die Überzeugung hineinzuleben, daß die Rute in der Nähe bestimmter Gegenstände ausschlage.

So interessant diese Darlegungen sind, so glauben wir doch, daß das Problem noch manche Erörterung hervorrufen wird. —

Jahresversammlung des Vereins Beratender Ingenieure. Der Verein, in welchem die selbständigen, eine reine beratende Tätigkeit unter Ausschluß von Vertreter- und Unternehmergewinnen ausübenden Ingenieure Deutschlands zusammengeschlossen sind, hielt vom 28.—30. September 1922 in Halle seine diesjährige Jahresversammlung ab. Der Vorsitzende, Dr.-Ing. Siebert, begrüßte die zahlreich erschienenen Vertreter der Reichsbehörden, der Universität, der Stadt Halle, der Handelskammer, der Technischen Nothilfe und verwandter Ingenieurvereine und legte sodann die Ziele des Vereins dar. Er hob hervor, daß der Verein in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen habe, da die Notwendigkeit unparteiischer objektiver technischer Beratung bei den jetzigen wirtschaftlichen Verhältnissen in immer weiteren Kreisen erkannt wird. Aus dem Bericht des Geschäftsführers gingen die Verbindungen des Vereins mit den verschiedenen Behörden und den industriellen Verbänden hervor. Engere Beziehungen hat der Verein zu dem „Reichsbund Deutscher Technik“, dem „Deutschen Schutzverband der freien technischen Berufe“, dem „Hauptausschuß deutscher Wirtschaftsberater“, dem „Verein gegen das Bestechungswesen“, dem „Verein für Kommunalwirtschaft“ und dem „Ausschuß für das Schiedsgerichtswesen“. Vorträge hielten Berat. Ing. Laaser, Berlin, über „Prinzipienfragen der Wärmewirtschaft“, und Berat. Ing. Volhard, Halle, über „Strompreise und Werkerhaltungsfonds“. Die Aussprache zeigte die Mannigfaltigkeit und Wichtigkeit der Aufgabe, we'che von den Ingenieuren als reine Berater im Interesse der Allgemeinheit zu lösen sind. Die Geschäftsstelle des Vereins befindet sich zur Zeit in Berlin-Lichterfelde, Roon-Straße 35. —

Hauptversammlung des Deutschen Eisenbau-Verbandes. Der Verband hielt seine Hauptversammlung am 12. und 13. Oktober 1922 in Dresden ab. Der erste Tag war zur Hauptsache der Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten gewidmet. Viele Sorgen und Nöte stürmten infolge der nicht voraussehbaren Entwicklung aller wirtschaftlichen Verhältnisse im abgelaufenen Geschäftsjahr auch auf die Eisenbau-Industrie ein, die in erträglicher Form zu überwinden nur dank des in sich gefestigten Zusammenschlusses des deutschen Eisenbaues möglich war. Unbestimmter denn je sind die Aussichten für die Zukunft, bei deren Gestaltung noch immer außen- und innerpolitische Einflüsse das Übergewicht über die notwendigen wirtschaftspolitischen Gesichtspunkte scheinbar behalten werden.

Die Erzeugung im letzten Geschäftsjahr ist auf 280 842 t gegenüber 209 000 t im Geschäftsjahr 1921/22 gestiegen, ein an sich erfreuliches Zeichen der zunehmenden Beschäftigung, das aber bei nüchterner Betrachtung in gar keinem Verhältnis zu der jeden wirtschaftlichen Fortschritt zunichte machenden Geldentwertung steht. Die Erzeugung des letzten Friedensjahres in Höhe von 412 000 t ist mit der Produktion des abgelaufenen Geschäftsjahres noch lange nicht wieder erreicht.

Zwecks Ausbau der sozialen und wissenschaftlichen Unterstützung des Hochschulstudiums durch den Verband schloß sich an die geschäftlichen Beratungen am ersten Tag eine Besprechung mit Professoren, die als Inhaber der betreffenden Lehrstühle das Fachgebiet des Eisenbaues an sämtlichen deutschen und der Danziger Technischen Hochschule vertreten.

Die furchtbare Not der Studierenden, die sich zu einer Gefahr für den geeigneten Nachwuchs auszuwachsen droht, war dem Verband Veranlassung, bisher schon in dankenswerter Weise namhafte Mittel für Studenten-Speisungen, für Exkursionen und zur Unterstüzung der an den einzelnen Hochschulen bestehenden und im Entstehen begriffenen Gesellschaften von Freunden zur Verfügung zu stellen. Auch die Praktikanten-Ausbildung wurde gemeinschaftlich mit anderen Verbänden und Körperschaften in den letzten Jahren erfolgreich gefördert.

Die Aussprache ergab eine Reihe neuer Anregungen, welche in dauernder Zusammenarbeit mit den Lehrstühlen verwirklicht werden sollen; u. a. durch Aufnahme von Werkstudenten in die Betriebe, Unterstützung der Außenabteilungen der technischen Hochschulen, Übernahme von Patenschaften und Bereitstellung von Mitteln für Bibliotheken und zur Beschaffung von Unterrichtsmitteln. Auch die bisherigen Unterstützungsarbeiten werden fortgesetzt und der Verband hat neuerdings große Geldbeträge zur Verwirklichung aller dieser Ziele bereitgestellt.

Der zweite Tag vereinigte die Teilnehmer vormittags zu den wissenschaftlichen Vorträgen in der Aula der Technischen Hochschule. Namens des Ausschusses des Deutschen Eisenbau-Verbandes begrüßte der Vorsitzende, Geheimer Baurat Dr.-Ing. Carstanjen, die zahlreich aus Deutschland und vereinzelt auch aus dem Ausland erschienenen Gäste und dankte der Technischen Hochschule für die Überlassung der schönen Aula als Versammlungsraum.

Professor Dr. Gravelius, Rektor magnificus der Technischen Hochschule Dresden, rief dem Verband zu seiner Tagung, die in schwerer und ernster Zeit wichtiger und erfolgreicher Arbeit gewidmet sei, ein herzliches und warmes „Glückauf“ zu. Er gedachte des Zusammenhangs zwischen reiner und angewandter Wissenschaft, wie auch zwischen Theorie und Praxis, den die versammelten Kreise in so vollendeter Form darstellten. Sei dem Träger der reinen Wissenschaft und Theorie das Ausklingen seiner Arbeiten in praktischen Ergebnissen größte wissenschaftliche Genugtuung und Freude, so sei anderseits der Anwender und erfolgreiche Praktiker als Diener und Förderer der Allgemeinheit berufen, unser Volk aus dem tiefen Absturz wieder empor zu führen. In diesem Sinn sei es lebhaft zu wünschen, daß große industrielle Organisatoren und weitausblickende Werksleiter im Dienst der Allgemeinheit, in der Verwaltung des Staates und der Gemeinwesen in weit höherem Maß zur Geltung kämen als bisher. Wie die Allgemeinheit den großen Organisatoren der Industrie vertraue, so sei es den Technischen Hochschulen ein Bedürfnis, diese in so schwerer Zeit als Führer berufenen Männer dankbar zu ehren, und so habe er den ehrenvollen Auftrag, bekannt zu geben, daß Rektor und Senat der Technischen Hochschule Dresden auf einstimmigen Antrag der Bauingenieur-Abteilung beschlossen haben, Hrn. Direktor Wilhelm Kitz, „dem vorbildlichen und erfolgreichen Betriebsingenieur, dem Meister der baulichen Herstellung weitgespannter eiserner Brücken“, die Würde eines Dr.-Ing. ehrenhalber zu verleihen. Er habe ferner von der Technischen Hochschule Darmstadt den Auftrag mitzuteilen, daß Hrn. Generaldirektor Ernst Knackstedt „in Anerkennung seiner hervorragenden organisatorischen Tätigkeit auf dem Gebiet des Eisenhoch- und Brückenbaues und seiner Leistungen zur Verbesserung der Betriebs-Einrichtungen und Montage-Verfahren beim Eisenbau“, die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber von der Technischen Hochschule Darmstadt verliehen sei.

Diese Ausführungen und Mitteilungen lösten lebhaften Beifall aus und der Vorsitzende sprach Sr. Magnifizenz für die freundlichen Begrüßungsworte und die hohe Ehrung zweier Herren des Verbandes herzlichen Dank aus. Er erblicke darin zugleich auch eine Ehrung der Bestrebungen des Verbandes und verwies auf die Verdienste der an den Hochschulen in stiller Arbeit wirkenden Forscher, die der Industrie Grundlage zu fruchtbringender Arbeit sei und sie erst zu erfolgreicher Tätigkeit befähige.

Dr. jur. **Mettig**, Präsident der Eisenbahn-Generaldirektion Dresden, sprach der Versammlung als Vertreter des an der Teilnahme verhinderten Reichsverkehrsministers dessen Grüße und besten Wünsche für die Tagung aus. In allen Kreisen der Reichsbahn werde die große Bedeutung des Deutschen Eisenbau-Verbandes und seiner segensreichen Wirksamkeit für die Wirtschaft und für die Vertiefung der Eisenbauwissenschaften anerkannt und der lebhafte Wunsch gehegt, daß das treffliche Verhältnis zwischen dem Verband und der Reichsbahn auch ferner erhalten bleiben möge. Gelte es doch, in den nächsten Jahren große gemeinsame Aufgaben zu lösen, die gegeben seien durch die vielen Brückenverstärkungen, welche die als Maßnahme zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit von der Reichsbahn beabsichtigte Verwendung schwerer Betriebsmittel erforderlich macht. Mit dem Hinweis, daß wir alle unlösbar mit dem Schicksal unseres Vaterlandes verbunden seien und nur durch rastlose Arbeit wieder emporkommen können, wünsche er dem Verband reichen und dauernden Erfolg für seine Arbeiten.

Unter dem Beifall der Teilnehmer dankte der Vorsitzende für diese freundlichen Begrüßungsworte und erinnerte daran, daß der deutsche Eisenbau schon seit Beginn des Krieges mit dem Reichsverkehrsminister, dem damaligen Chef des Feldeisenbahnwesens, in enger Beziehung stände. Wie schon damals der deutsche Eisenbau das in ihn gesetzte Vertrauen gerechtfertigt habe und in restlosem Schaffen durch seine Leistungen auf dem Gebiet des Brückenbaues den Fortgang der militärischen Kampfhandlungen mit sichern half, so fände ihn auch die Zukunft bereit, an den großen Wiederaufbauarbeiten der Reichsbahn mitzuarbeiten. Insbesondere danke er auch dem Reichsverkehrsminister für seine weitgehenden Unterstützungen der wissenschaftlichen Versuche des Verbandes und gab der Hoffnung auf ferneres gedeihliches und erfolgreiches Zusammenarbeiten des Verbandes mit der Reichsbahn Ausdruck.

Anschließend hielt Dr.-Ing. **Kommerell**, Oberregierungsbaurat im Eisenbahn-Zentralamt Berlin, den ersten Vortrag über: „Spannungs- und Dehnungs-Messungen an eisernen Brücken". Einleitend sprach der Vortragende über die zweeks Feststellung ihres baulichen Zustandes regelmäßig erforderlichen Probebelastungen und Messungen an eisernen Brücken. Diese Messungen haben in der Regel nur beschränkten Wert, und wenn sie einen Einblick in das innere Kräftespiel der Brücken gestatten sollen, so müssen sie streng wissenschaftlich ausgewertet werden, was durch den heutigen vervollkommneten Stand der Berechnungsverfahren keine Schwierigkeiten mehr bereite. Die Erforschung der Baustoffe in den Prüfungsanstalten ist heute zwar sehr weit vorgeschritten, es ist aber ebenso notwendig, durch systematische Spannungs-, Durchbiegungs- und Winkeländerungsmessungen der einzelnen Teile einer Brücke und mit Hilfe der Theorie den tatsächlichen Spannungs- und Formänderungszustand zu ermitteln, um daraus sicheren Einblick in das Zusammenwirken aller Teile einer Brücke und die Nebenspannungen und Einspannungsverhältnisse, sowie die Wirkung der äußeren Kräfte zu gewinnen. Nach der Beschreibung einer großen Zahl im In- und Ausland gebräuchlicher Meßinstrumente besprach der Vortragende die in bezug auf einwandfreies Arbeiten der Instrumente zu stellenden Anforderungen und betonte die Notwendigkeit, nur sorgfältig geprüfte und bestgeeignete Instrumente zu verwenden. Da heute noch manche Anforderung nicht erfüllt ist, empfahl er, einen Wettbewerb zur Gewinnung guter Meßinstrumente auszuschreiben. Für die Auswertung der Versuchsergebnisse können verschiedene Methoden angewendet werden. Sehr lehrreich sind die von der technischen Kommission des Verbandes schweizerischer Brücken- und Eisenhochbaufabriken hierbei eingeschlagenen Wege, wie besonders die auf diesem Gebiet in der Schweiz bereits ausgeführten Arbeiten geradezu als vorbildlich angesprochen werden können. Auf Grund der in der Fachpresse bereits veröffentlichten Arbeiten und von dem Kontrollingenieur **Hübner** in der Schweiz zur Verfügung gestellten Unterlagen verbreitet sich der Redner eingehend über die Ergebnisse der schweizer Messungen, welche bereits einen guten Einblick in das innere Leben der eisernen Brücken gestatten, und beschreibt anschließend den in der Schweiz eigens für diesen Zweck erbauten dreiachsigen Versuchswagen. Auch das wichtige Problem der dynamischen Wirkung der Fahrzeuge wurde von dem Redner eingehend behandelt. Alle Versuche zur theoretischen Erfassung dieser Einflüsse werden die Notwendigkeit ergänzender Messungen an Brücken nicht ausschließen, und so liegen bereits aus dem In- und Ausland eine große Zahl von Messungsergebnissen vor, die zum Teil sehr voneinander abweichen und systematisch fortgesetzt und ausgebaut werden müssen. Daraus ergeben sich auch für die deutsche Reichsbahn große, noch zu lösende Aufgaben, wie wir überhaupt auf dem Gebiet der Messungen an eisernen Brücken am Eingang einer neuen Entwicklung stehen.

Nach diesen beifällig aufgenommenen und durch eine große Zahl von Lichtbildern anschaulich gemachten Ausführungen des Redners sprach Dr.-Ing. **Schaechterle**, Oberregierungsrat bei der Eisenbahn-Generaldirektion Stuttgart, über „Die Stoßzahl für eiserne Eisenbahnbrücken". An die vorangegangenen letzten Ausführungen unmittelbar anschließend, besprach der Vortragende die im Ausland und früher in den einzelnen deutschen Bundesstaaten geltenden Vorschriften zur Erfassung der Stoßwirkung der Fahrzeuge und setzte sie mit den neuen Vorschriften der deutschen Reichsbahn in Vergleich. Einer kritischen Beurteilung der vielen der Ermittlung der Stoßzahl dienenden Versuche, die zum Teil unter seiner Leitung erzielt wurden, schickte der Redner eine Zusammenfassung der dynamischen Einzelwirkungen der rollenden Lasten voraus und führte als solche an:

1. Die Kraft- und Massenwirkungen der Antriebe.
2. Die Stoßwirkungen der bewegten Lasten infolge von Unebenheiten und Störungen in der Fahrbahn, infolge von Unregelmäßigkeiten an den Radreifen, an den Achsen und von Spielräumen in den Führungen.
3. Die durch Fliehkräfte verstärkten Lastenwirkungen infolge der Durchbiegung der Tragwerke.
4. Die durch Schwingungen sowohl der einzelnen Teile als des Gesamtsystems erzeugten Spannungszunahmen.

Diese Einflüsse sind nur teilweise der theoretischen Behandlung zugänglich, andere, die sich in der Regel sehr unangenehm äußern, sind nur durch Messungen feststellbar. Besonders unruhig laufende Lokomotiven haben erhöhte Beanspruchung des Gleises und der Brücken zur Folge. Hinsichtlich der Milderung der Stöße sind zwar im Lokomotivbau erhebliche Fortschritte gemacht, trotzdem sollte die Stoßwirkung neuer Lokomotiven auf Oberbau und Brücken regelmäßig gemessen werden, da eine Lokomotive trotz hoher Leistung und niedrigem Kohlenverbrauch infolge ungünstiger Stoßwirkung im Betrieb unwirtschaftlich sein kann. Es sei auch wiederholt vorgekommen, daß Lokomotiven aus dem Betrieb gezogen werden mußten, weil sie zu große Unterhaltungsarbeiten am Oberbau verursachten.

Auch an den Oberbau, der nicht nur stoßübertragend, sondern stoßmildernd wirken soll, sind bestimmte Anforderungen zu stellen, u. a. schwere und lange Schienen, gute Stoßverteilung und Stoßverbindungen und unter Umständen geschweißte Schienenstöße auf den Brücken, Lagerung der Schienen auf elastischen Zwischenstellen oder auf Schotterbett bei Brücken bis zu 25 m Stützweite. Bei den Brücken gestattet die Trägheit der Masse bei schneller Fahrt keine volle Auswirkung der Schienenstöße, und zwar um so weniger, je größer die Masse der Tragwerke ist. Besonders harte Stöße werden von der Fahrbahn aufgenommen und sind in geringer Entfernung von der Stoß-Stelle kaum mehr wahrnehmbar. Bei den Füllungsgliedern sind die Stoßwirkungen größer als bei den Gurtungen. Steife Balkenbrücken verhalten sich gegen die Stoßwirkungen günstiger als Bogen- und Hänge-Brücken. Schwingungen, d. h. Übereinstimmung der Stoß-Impulse mit den Eigenschwingungen der Brücken, haben sich selten als gefährlich erwiesen, da die Stoß-Impulse ständig wechseln und sich zum Teil gegenseitig aufheben. Reichliche Queraussteifung der Hauptträger und starke Verbände in der Fahrbahn halten die Stoßwirkungen niedrig. Bei den nach neuzeitlichen Bauregeln konstruierten Brücken sind die dynamischen Wirkungen kleiner geworden und bleiben, wie neuere Untersuchungen bestätigen, mitunter unterhalb der statischen Lasteinflüsse. Die Stoßzahl ist auch wesentlich mit abhängig von dem Unterhaltungszustand der Brücken. Vor dem Krieg war der Unterhaltungszustand der deutschen Bahnen fast vollkommen. Die Einführung der neuen schweren Betriebsmittel bei der Reichsbahn erfordert daher nicht nur zweckdienliches Zusammenarbeiten der Brücken- und Maschinen-Ingenieure mit unseren Forschungs-Instituten zur Erreichung höchst entwickelter Untersuchungsmethoden, sondern auch Überwindung der durch den Krieg im Unterhaltungszustand unserer Bahnen entstandenen Schäden.

Auch die Ausführungen dieses Redners wurden durch reichen Beifall belohnt. — (Schluß folgt.)

ETON UNIVERSITY
RECEIVED
FEB 17
HE LI

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

Redaktion: Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104

Verlag und Anzeigen-Annahme:
Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 105

Bezugspreis: Freibl.; monatl. M. 600.— unt. Streifb. f. **Deutschland**, Danzig, Memel, Oesterreich mehr M. 200.—, **Ausland** mehr M. 400.—(+ entsprech. Valuta-Aufschlag)

Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957

57. Jahrgang. Nr. 3

10. Januar 1923

Anzeigenpreis: M. 36.— die sechsgespaltene 80 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 30.—.
Offerten-Annahme M. 200.—; für Stellengesuche M. 100.—

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.
Postscheckkonto in Berlin 43860.

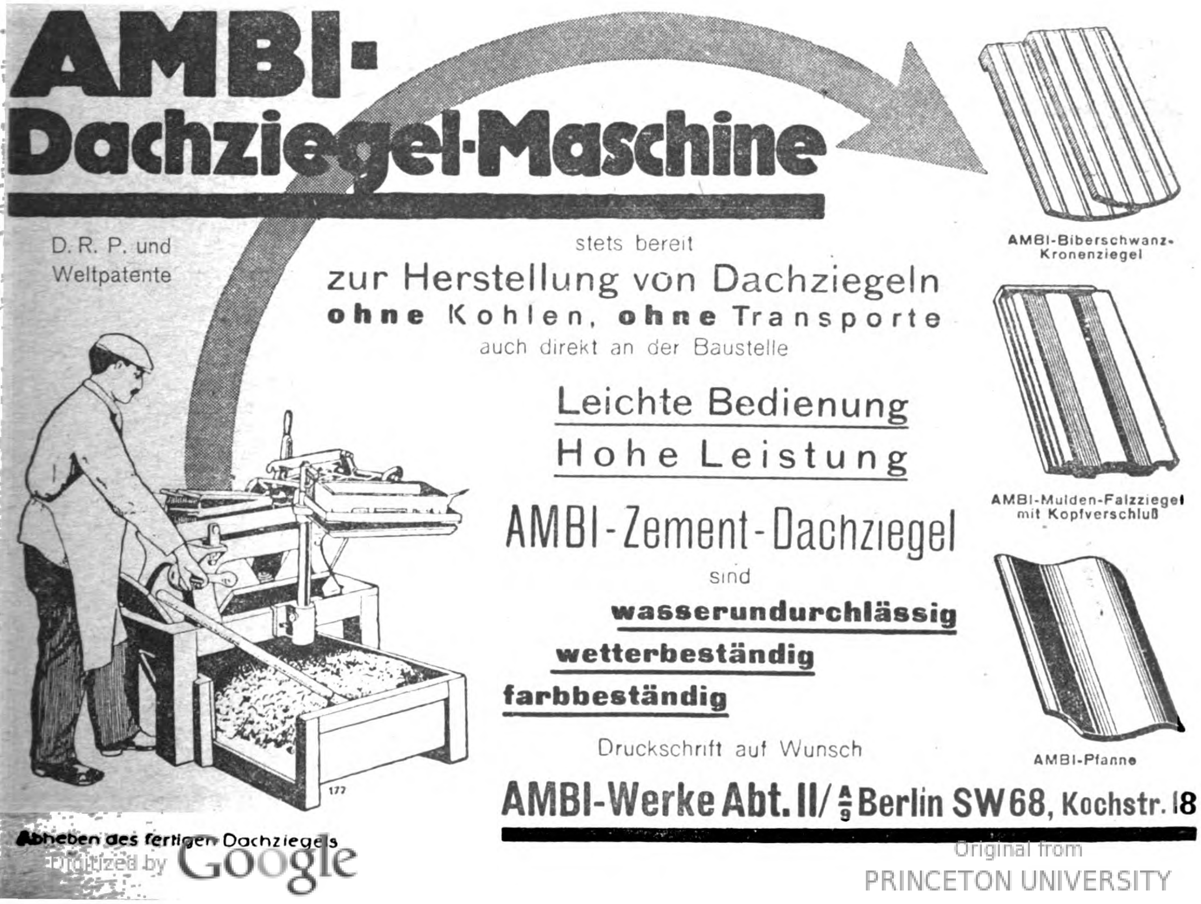
Wandbekleidung aus Metallfliesen

in zahlreichen, schmucken Dessins modernen Stils für Ausstattung von Bade-, Toiletten-, Wirtschafts- und Fabrikräumen

Besichtigen Sie bitte unseren Musterraum und verlangen Sie Angebot!

ist bedeutend billiger als keramische und ermöglicht große Lohnersparnis durch Montage in kürzester Frist.

Deutsche Baugut-Exportgesellschaft m. b. H.
Berlin N 24, Oranienburger Str. 44 :: Telephon: Norden Nr. 9133



AMBI-Dachziegel-Maschine

D. R. P. und Weltpatente

stets bereit
zur Herstellung von Dachziegeln
ohne Kohlen, **ohne** Transporte
auch direkt an der Baustelle

Leichte Bedienung
Hohe Leistung

AMBI-Zement-Dachziegel
sind
wasserundurchlässig
wetterbeständig
farbbeständig

Druckschrift auf Wunsch

AMBI-Biberschwanz-Kronenziegel

AMBI-Mulden-Falzziegel mit Kopfverschluß

AMBI-Pfanne

Abheben des fertigen Dachziegels

AMBI-Werke Abt. II/A/9 Berlin SW 68, Kochstr. 18

Telegramm-Adresse:
Hetzerwerk.

Fernruf:
1537 u. 1538.

HETZERHOLZBAU.

2 Grand Prix
Weltausstellung
Brüssel 1910

Gold. Medaille
Iba Leipzig
1913.

Freitragende Dachkonstr. u. Hallenbauten,
Bautischlerei Parkett- u. Möbelfabrik.

OTTO·HETZER·A·G·WEIMAR

ADE

GELDSCHRANK- UND TRESORBAU

C. ADE INH. HERM. KADE
BERLIN-REINICKENDORF

4a

Portland-Zement
Weißstückkalk
hydr. Kalk, Gips
Rohrgewebe

Betonkies

rote ¾ Vollverblender sow. alle anderen Baumaterialien liefert

Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

CABRÖL

HALLEN·BRÜCKEN-DACHKONSTRUKTIONEN

HOLZBAU

„CABRÖL“
HOLZ-UND-INDUSTRIEBAU-GMBH
CASSEL

Der Kachelofen für Kohlen und Gas

bietet folgende Vorteile:

Schnelles Anheizen, namentl. des Fußbodens und der unteren Teile des Raumes. Sofortige Heizwirkung. Sauberkeit. Arbeitsersparnis. Benutzung in den Übergangszeiten wie Frühjahr und Herbst und als Zusatzheizung an sehr kalten Tagen. Milde und sparsame Dauerheizung mit festen Brennstoffen im Winter.

Die Öfen werden angefertigt und aufgestellt von der Firma

Paul Semon, Tempelhof
Berliner Straße 48

Auskunft und Kostenanschläge durch die

Vertriebs-Abteilung der Gasbetriebsgesellschaft Akt.-Ges. – Berlin S 42
Gitschiner Straße 19
Telephon-Anschluß: Amt Moritzplatz Nummer 4860-67

Die Öfen sind zu besichtigen in unseren Verkaufsstellen:

Wilmersdorf, Berliner Straße 36, Zehlendorf, Rondelstraße 5, Berlin, Gitschiner Straße 19, Tempelhof, Berliner Straße 60

JOSEF HOFFMANN & SÖHNE

GEGR. 1843 AKTIENGESELLSCHAFT GEGR. 1843

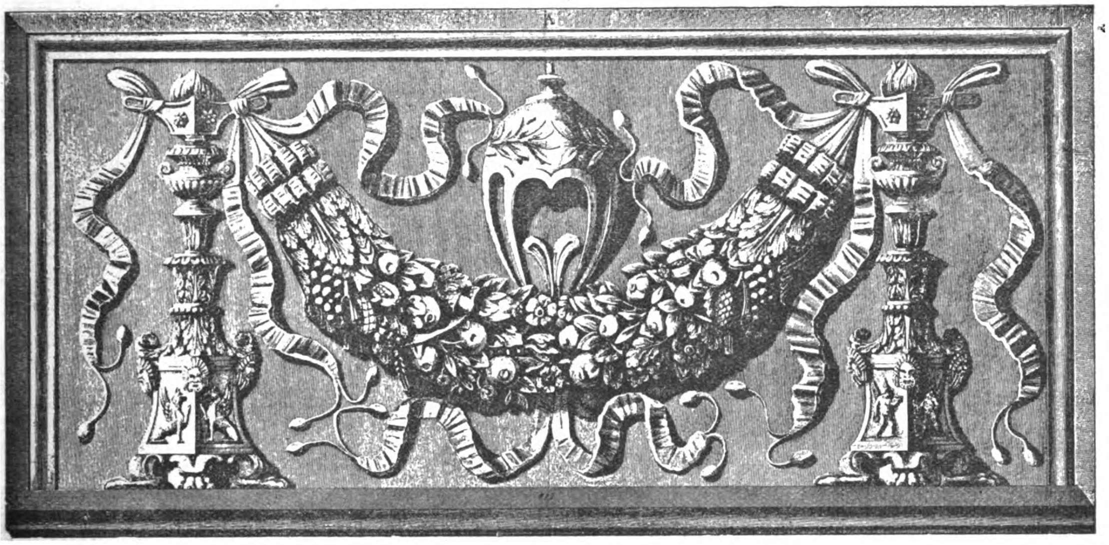
LUDWIGSHAFEN A. RH. — MANNHEIM

HOCHBAU / EISENBETONBAU / TIEFBAU

INGENIEURBÜRO

41

GENERALÜBERNAHME ALLER BAUAUSFÜHRUNGEN NACH EIGENEN UND FREMDEN ENTWÜRFEN



DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 3. * BERLIN, DEN 10. JANUAR 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Architekt: Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe.

(Fortsetzung aus No. 2. Hierzu die Abbildungen auf Seite 18 und 19.)

Aus Mangel an Plänen kann heute leider nicht mehr genau angegeben werden, was in den einzelnen Jahren geändert und neu gebaut wurde; mit ziemlicher Deutlichkeit geht indessen aus den Bauakten hervor, daß es sich in der Hauptsache um die Veränderung der hinter den offenen Säulenhallen gelegenen Räume der Marx'schen und Velten'schen Kunsthandlung zu Wirtschafts- und Gesellschaftszwecken, um das Anfügen neuer Säle hinter dem großen Konzertsaal, den Saal Louis quatorze und einer größeren Zahl von Räumen hinter den Erfrischungsräumen handelt. Damit ging Hand in Hand die üppigere Ausschmückung der vorhandenen Räume, für welche für die damalige Zeit nicht unbedeutende Mittel aufgewendet wurden.

Eine rege Bautätigkeit setzte in den Jahren 1839 und 1853 ein, erstere gekennzeichnet durch die Neubauten hinter dem großen Konzertsaal, letztere durch die vollständige Umgestaltung des rechten Flügels des Konversationshauses. Für letzteres liegt eine immerhin beachtenswerte Kosten-Zusammenstellung jener Zeit aus Paris vor, die für ein Jahr und wenige Säle mit 299 129 Franken abschließt. Die Säle, um die es sich dabei handelt, sind solche, die auch heute noch bestehen, die wegen ihres Glanzes, unabhängig vom jeweiligen Zeit- und Stilgeist stets bestanden und hoffentlich noch Jahrzehnte überdauern werden: der Gartensaal, der Prachtsaal im Stil Ludwigs XIV., der Salon Pompadour, ein kleines kokettes Gemach im Stil Ludwigs XV., und der Ball- und Konzertsaal. Was jene Zeitepoche in ihrer Blütezeit an Zierde und dekorativem Reichtum aufzuweisen hatte, diente den Meistern Séchand und Derchy zum würdigen Vorbild, allerdings schon vermischt mit neuzeitlicher Auffassung, wie man sie in späteren Tagen auch an der Pariser Großen Oper findet. Von Wert ist das Urteil, das im Jahr 1853 die zu einer Prüfung aufgeforderte staatliche Behörde in Baden über das Bauvorhaben an Hand der Pläne abgibt. Sie schreibt: „Die projektierten Säle sind dem jetzigen Geschmack entsprechend und sehr elegant und wir glauben, daß gerade am hiesigen Orte weniger der reinere Kunstgeschmack als jener der Zeit, der Mode berücksichtigt werden muß, da der Zweck hier nicht sowohl die Bildung des Kunstsinnes als die Befriedigung des Publikums nach seinem Geschmack die Hauptsache sein dürfte.“ Man kann nicht leugnen, daß dieses Urteil ein zutreffendes ist und heute noch seine Gültigkeit hat.

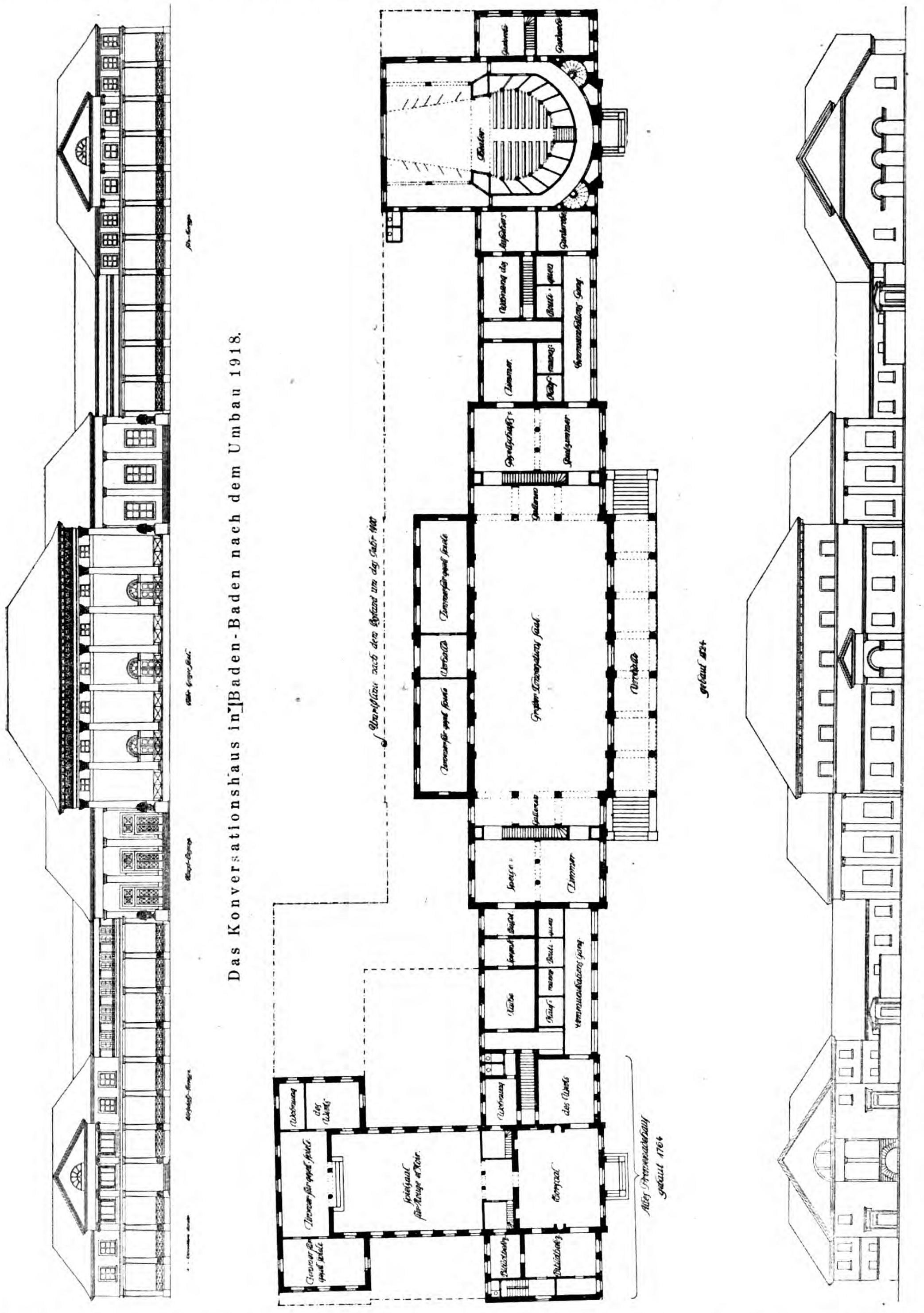
Diese Bautätigkeit am Konversationshaus hat im Lauf eines halben Jahrhunderts die Gesellschaftsräume zu einer Sehenswürdigkeit ersten Ranges gemacht, worüber die beiden schönen Abbildungen der vorhergehenden Nummer Rechenschaft ablegen. Durchschreitet man sie, so ist man überrascht von der Pracht, der Abwechslung der Stimmung und nicht zuletzt der guten Erhaltung der Ausstattung. Kein Fremder wird beim Anblick des äußerlich schmucklosen Hauses, dem auch der Erbauer von Anfang an eine solche Pracht im Inneren nie zugedacht hatte, einen solchen Reichtum an Form und Farbe vermuten. Es war darum auch Pflicht des Staates, das, was hier mit großem Aufwand zu jener Zeit geschaffen worden war, zu erhalten, zu verbessern und zu einem Mittelpunkt des Gesellschaftslebens in Baden zu machen.

Nur ein kurzes Nebenbild aus jener Zeit der Spiele, zum besseren Verständnis des ganzen Zeitgeistes, der in und um den Bau herrschte. Die Normalhöhe der Bruttoeinnahme, mit denen Pächter und Staat aus dem Spiel rechneten, war jährlich etwa 2 Millionen Gulden; diese entsprach einer Jahrespacht von 300 000 Gulden, später 500 000 Gulden. Der Pächter hatte überdies die Pflicht, für Verbesserungen an Wegen und Bauten in Baden zu sorgen. Eine Reihe großer Bauten Badens zehrte bei der Entstehung aus diesen Mitteln: Theater, Landesbad, Friedrichsbad, Augustabad; auch ein Teil des Konversationshaus-Neubaues wurde aus diesen Mitteln bestritten. — (Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Ein Fußboden- und Tischbelag Triolin. Zu den Ausführungen S. 544 des Jahrganges 1922 unserer Zeitung teilt uns die Firma Korb & Co. in Dresden-A. mit, daß nicht sie die Herstellerin des Triolin sei, sondern die Köln-Rottweil A.-G. Die uns zur Verfügung gestellten Unterlagen enthielten diese wichtige Angabe nicht; da aber auch ein Hersteller nicht ausdrücklich genannt war, die Angabe des Herstellers eines Produktes der Bauindustrie aber wesentlich ist für das Vertrauen in den Kreisen der Abnehmer und die Verbreitung, so glaubten wir die genannte Firma, von der die Ankündigung des neuen Materials ausging, als Herstellerin annehmen zu müssen. —

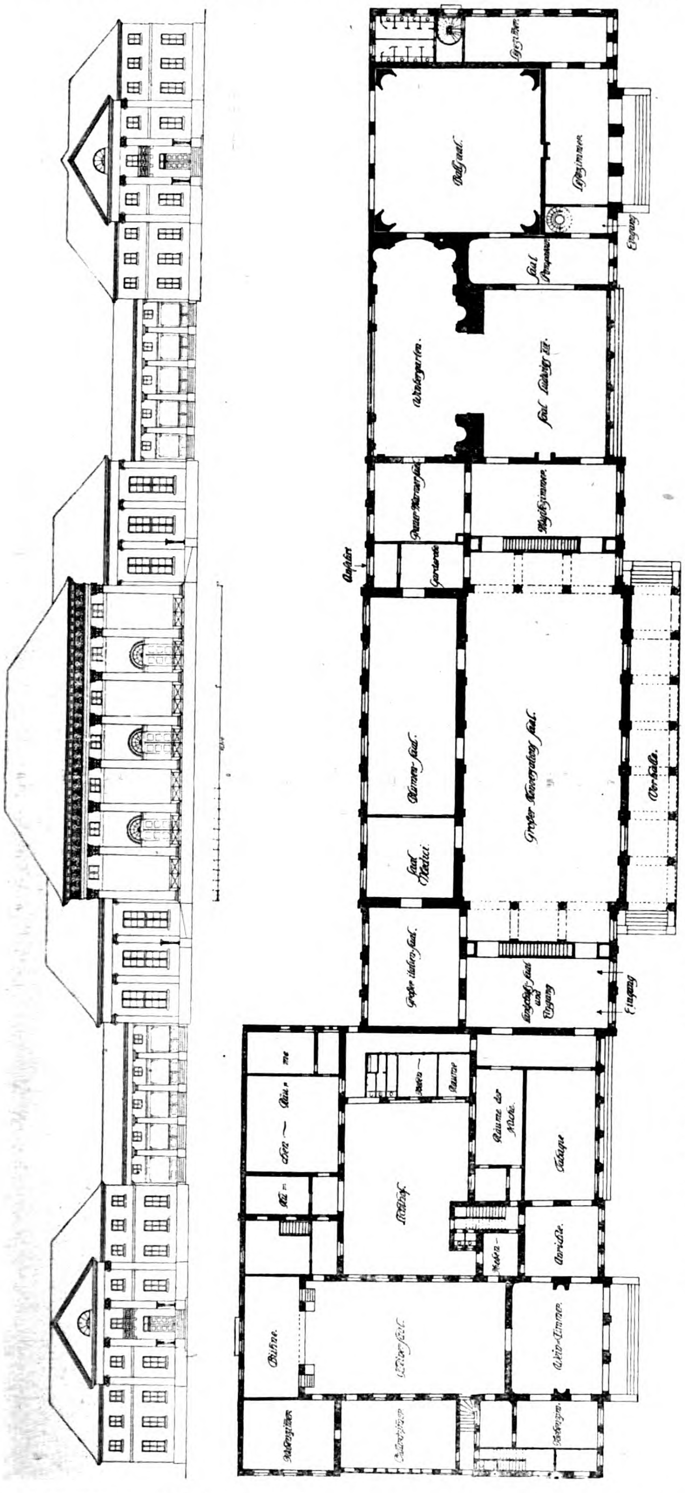
Die Wiederherstellung französischer Baudenkmäler. Nachdem man in Frankreich vier Jahre lang damit beschäftigt war, die Trümmer weg zu räumen, die der Krieg an Stelle hochragender Baudenkmäler über die Champagne und das Artois gesät hat, beginnt man jetzt, ernstlich an den Wiederaufbau der Kunstdenkmäler zu gehen. Die Leitung dieses Wiederaufbaues liegt in den Händen von



Das Konversationshaus in Baden-Baden nach dem Umbau 1918.

Grundriß und Rückseite des Konversationshauses in Baden-Baden im Jahr 1825.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.



Ansicht des Konversationshauses in Baden-Baden im Jahr 1825 und Grundriß im Jahr 1900.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Paul Léon, dem früheren Direktor im französischen Ministerium der schönen Künste. Von den 756 verstümmelten historischen Bauten sind 12 gänzlich zerstört, und bei 52 anderen wird eine Kommission entscheiden, ob sie wieder aufgebaut werden sollen oder nicht. Im Allgemeinen aber sind die Denkmäler in einem solchen Zustand, daß sich eine Wiederherstellung lohnt. Die erste Sorge ist, weiteren Zerstörungen, die durch Weichen und Einstürzen von Pfeilern entstehen, vorzubeugen. Schwieriger ist das Problem der Wiederherstellung des figürlichen Schmuckes. Paul Léon hält es zwar für möglich, den ornamentalen Schmuck an der Hand von sicheren Resten zu ergänzen. Es ist aber sehr fraglich, ob man für diese hochwertige Arbeit geeignete Leute finden wird, zumal dieselbe nach dem Programm des französischen Ministeriums der schönen Künste nicht Künstlern, sondern geschickten Handwerkern überwiesen werden soll. Noch viel unwahrscheinlicher ist jedoch die Annahme, daß es gelingen wird, auch die zerstörten figürlichen Skulpturen wieder herzustellen. Wer die Reimser Kathedrale kennt — mit ihren Figuren, die in bedeutender Höhe angebracht waren und den Eindruck der Umrißlinie des Ganzen mitbestimmten —, der weiß, welche Arbeit in diesem Fall die Wiederherstellung bedeutet. Und deshalb ist es nicht erstaunlich, daß die französische Öffentlichkeit nicht den Optimismus der Regierung teilt, weil es in der Tat kaum zeitgenössische Skulpturen geben dürfte, die Gleichwertiges zu bieten vermögen, die noch einmal den Geist der Gotik aufleben lassen können. Bei der ersten, jetzt im Wesentlichen beendigten Arbeit, bei dem Wegräumen der Trümmer, hat man besonders in Reims sehr wichtige Entdeckungen gemacht. In den Ruinen der Privathäuser, verdeckt unter dem Mörtel, fand man nämlich Teile von alten zerstörten Kirchen und Klöstern, deren Material ohne Wahl zum Aufbau der profanen Häuser verwendet worden war. Ferner wurden die Anlagen ältester Bauten, so der ersten Kathedrale von Reims, Saint-Symphorien, bloßgelegt, und bei den unterirdischen Arbeiten in der jetzigen Kathedrale fand man wertvolle Gegenstände aus den Gräbern der Erzbischöfe. Auch in Noyon und Saint-Quentin machte man derartige Funde, und man wird deshalb diese methodische Forschung auch weiterhin fortsetzen. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Krankenhaus Staufen. Wie wir erfahren, sind durch die Einwirkung eines Preisrichters und dank der verständnisvollen Einsicht der Gemeinde bei diesem Wettbewerb, der am 2. Januar 1923 fällig war, die Preise auf den dreifachen Betrag erhöht worden, sodaß die drei Preise nunmehr 90 000, 69 000 und 51 000 M., die Ankaufssummen je 30 000 M. betragen. —

Wettbewerb Krieger - Denkmal Immenstadt. Ergänzend zu den Mitteilungen auf S. 564 des Jahrganges 1922 ist zu erwähnen, daß zu dem Wettbewerb, der am 1. März 1923 abläuft, nur südbayerische Bewerber zugelassen sind und daß vier Preise von 40 000, 30 000, 20 000 und 10 000 M. zur Verteilung gelangen. Im Preisgericht befinden sich u. A. die Herren Geh. Reg-Rat Prof. Dr. G. Bestelmeyer und Stadtbaudir. Prof. Dr. Hans Grässel in München, Bauamtmann Schmautz in Kempten, sowie aus Immenstadt die Herren Kunstmaler E. Höß, Architekt C. Graf, Stadtbaumstr. Gubitz, Baumeister C. Bufler und Ing. Friedr. Schmid. Unterlagen gegen 250 M., die zurückerstattet werden, durch den Stadttrat Immenstadt. —

In einem engeren Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Gefallenen Denkmal in Remscheid, vom Verein „Ehrenhain" unter je drei Architekten und Gartenkünstlern erlassen, entschied sich das Preisgericht, die Gartendirektoren v. Engelhardt und Encke, sowie

Arch. Bast, für den gemeinsamen Entwurf des Gartenarchitekten Nußbaum und des Architekten Willkens in Köln. Die anderen Teilnehmer des Wettbewerbes, Prof. Fr. Becker in Düsseldorf, Arch. Franz Brantzky in Köln, Gartenarchitekt Reinhard mit Reg.-Baumstr. G. Rödel und Arch. Luckas in Köln, Gartenarchitekt Hoermann mit Bildhauer Lindner in Düsseldorf, sowie Arch. Willkens mit Bildhauer v. Mering in Köln erhielten ein Honorar von je 20 000 M. —

Wettbewerbe der Stadt Rottweil in Württemberg. Besonders eingeladen sind zu dem Wettbewerb für die Kriegsgefallenen-Denkmäler (vergl. S. 556 des Jahrganges 1922) die Bildhauer Fehrle in Gmünd, Retzbach in Ellwangen, Rieber in München und Thuma in Stuttgart. Zu der Teilnahme an dem Wettbewerb für den Marktbrunnen sind besonders eingeladen die Architekten Jost und Herkomer in Stuttgart, sowie die Bildhauer Zeitler und Brüllmann daselbst. Zu den Kriegsgefallenen-Denkmalen ist zu bemerken, daß es sich einmal um den Schmuck des kleinen Ehrenfriedhofes unweit des Friedhof-Einganges mit einem schlichten Denkmal christlichen Charakters handelt, wobei es als zweckmäßig erklärt wird, die Anlage mit der Führung des Hauptweges und mit dem dürftigen Friedhof-Eingang in Übereinstimmung zu bringen. Zum Anderen ist für den Friedhof in Rottweil-Altstadt neben dem Hochkreuz ein schlichtes Denkmal zu entwerfen, durch das die dort befindlichen vier Kriegergräber zusammengefaßt werden. Gleichzeitig ist für den ganzen Friedhof ein neuer Entwurf aufzustellen. — Der Marktbrunnen in Rottweil, dessen schöne Brunnensäule zu ihrer Erhaltung in der Lorenz-Kapelle, der städtischen Skulpturen-Sammlung, aufgestellt wurde, soll durch einen neuen Brunnen ersetzt werden, der ein Wahrzeichen der Zeit werden und das heldenhafte Ringen des Volkes im Weltkrieg darstellen soll. Die Form bleibt den Bewerbern überlassen, doch soll alles Archäisieren vermieden werden. —

Fehlerquellen bei Wettbewerben IV. Wettbewerbe sind die Höchstschule des Faches. Wer in diese höchste Schule eintritt, hat stoffliche Gelüste zu ersticken und muß klaren reinen Geistes sein. Wer in ihnen geschäftstüchtig Stoffe zu erstehen gedenkt, sollte draußen bleiben; soll als Außenstehender zunächst durch niedere und höhere Schulen zum Innenstehenden geläutert werden. Kunst ist Schöpfung; Schöpfung ist kein Kaufladen unter gerichtlich eingetragener herrgottlicher Firma. Aus mißbräuchlicher handelsgerechter Kunstauffassung quellen viele Fehler. Die Untugend mangelhafter Vorbereitung wird zum listenreichen Vorwand für den Stoff-Fang falsch gemünzt. Studienstoff, Anregungen für Unfruchtbare, Schlachtgut für schöpferisch Arme oder Verarmte sollen die Wettbewerbe herein bringen. So wird höchste Schöpfertat Metzgerarbeit. Die Glücksschweine werden zünftig ausgeschlachtet; die Schinken im Rauch der „Kammern“ gepökelt.

Bei unbeeinflußten reinen Geschäftemachern wirkt die Unbefangenheit nur erstaunlich, wenn sie schlicht, wahr und befriedigt offen erklärt: „Ich habe mehr Stoff, als ich verwenden kann“ (ein an sich anregender Wettbewerb Wichlein, Harzburg, der aber zuviel zeichnerische Arbeit verlangte. Maßstab 1:100 und größer). Andere Ausschreiber sind weniger offen. So die in Acht getanen des Schulwettbewerbes Emden, die sich durch Bannflüche im löblichen Tun nicht stören ließen. Der Wettbewerb stellte drei Siedelungslösungen zur Platzwahl. Das Preisgericht urteilte wichtig von der „Dominante“. Ein Bauwerk von Rang mag aber nicht herrschen über geistig Arme. Muß ein Vornehmer unter diesen verweilen, bleibt ihm nur die Pflicht, sie nicht zu beachten, nur „selbst“ zu sein. Dieses „Sein“ war hier die beste Sachlichkeit an sich: Südsonne für alle gewöhnlichen Klassen, einfachster, klarster, sparsamster Grundriß; leicht erfaßliche Architektur. Nichts für den Stoffhunger, dessen Äußerungen die sperrende Körperschaft erkannte; dessen anregende Ursachen sie nicht sah, sehen konnte oder wollte. Mit ungeistigen, rein stofflichen, gewerkschaftlichen Machtmitteln ist eine Kulturaufgabe nicht zu lösen. Baukünstler sind Kulturkönige — keine Kärrner. Eine Körperschaft von Baukünstlern sollte die wahre Anarchie erstreben; das heißt eine Gemeinschaft, deren Macht in der Vollendung jedes einzelnen Gliedes ruht. Rast- und restloses Streben nach Vollendung verbürgt das Ziel. Niemand dürfte dieser Gemeinschaft würdig genug sein, der eine Aufgabe des freien Auftrages anders wertet, als die des schärfsten Wettkampfes. Eine so zur ewigen Melodie strebende Fachgemeinschaft könnte keinen Ton für ein politisch Lied erübrigen, das ein garstigeres wird, wenn die Brotsorge es entgeistet. Führer der Kulturvölker, wie sie die Baukünstler aller Zeiten und Zonen waren, müssen die Wirtschaft der Kultur nachordnen; sie dürfen den irren Gassenhauer der betörten Menge weder nachsingen noch stillschweigend anhören, der den Weg zur Kultur über die Wirtschaft ausschreit. Irrwische sind's, die Fäulnis- für Sonnenlicht anpreisen. Das vom Stoffwahn vergiftete Volk bedarf des geistigen Lichtes ersehnter Führer. Es muß erkennen, daß über den eigenen stumpfen Brot-, Lohn- und Gehaltskämpfen noch scharfgeistige gelten. Hundert- und mehrfach ist der Friedenslohn hinaufgekämpft und die Arbeiter- und Angestelltenschaft ist ein Schatten ihrer selbst von einst. Nur fünffach haben sich die Preise der Wettbewerbe vervielfacht, aber die deutsche Fachgenossenschaft steht stolz und ungebrochen in vorderster Linie im Licht der Welt. Die möglichste Ausschaltung politischer Beeinflussung bei Wettbewerben ist deshalb anzustreben. Kurz vor dem Krieg ward ein Kirchenwettbewerb für Hamburg-Uhlenhorst ausgeschrieben. Der Krieg verzögerte die Abwicklung. Nach Beendigung ward dankenswert eine neue, aber leider zu knappe Frist für die vielseitige Aufgabe gestellt. Bewerber, denen während der Kriegsjahre die Lösung entgegenreifen konnte, bekamen dadurch überragenden Vorrang vor dem, der ohne einen Tag Urlaub vier Jahre lang schwersten Kriegsdienst geleistet hatte, zudem noch durch Handschuß rechts beruflich verhängnisvoll zurückblieb. Politische Unruhen beeinflußten den reizvollen Wettbewerb Rathaus Gadebusch ungünstig; vielleicht kann er unter günstigeren Umständen wiederholt werden, sodaß dann einmal der errungene „Stoff“ in der neuen Programmbearbeitung der Bewerberschaft zugute käme. Von der bewegten politischen Zeit wenig beeinflußt waren drei „maßvoll“ vorbereitete und durchgeführte Wettbewerbe der Stadt Hamburg: zwei Schulen und eine Friedhof-Kapelle. Auch über die Beteiligung bei der Ausführung — soweit sie möglich war — ist Gutes zu sagen. Ebenso über die maßvollen Forderungen im Wettbewerb der Girozentrale Hannover, während der der hannoverschen Zentral-Viehhalle an zu großen Arbeitsforderungen krankte. Im Wettbewerb Krieger-Ehrenmal Bergedorf fielen die drei Preise an Bildhauer. Dieser Fall möchte das Vorurteil beschwören, daß Werke der Körperkunst ausschließlich dem Bildhauer gehören, weil nur er die unmittelbare Handformtechnik beherrscht. Die Baukunst ist aber sowohl Raum-, als Körper-, Flächen- und Farbenkunst. Auch die nur durch das Mittel der Zeichnung in die Wirklichkeit übertragbare Formtechnik hat ihre besondere Meisterschaft, die der Beschränkung der Handtechnik eben nie erreichbar sein wird. Der Kriegerdenkmal-Wettbewerb Elberfeld gibt ähnlichen Gedanken Spielraum. —

Architekt Otto Stoop in Hamburg.

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren Technischer Hochschulen. Auf den einstimmigen Antrag der „Fakultät für Allgemeine Wissenschaften“ haben Rektor und Senat der Technischen Hochschule Berlin dem emeritierten ord. Professor der Technischen Hochschule Berlin, Hrn. Geheimen Baurat Dr.-Ing. ehrenhalber Richard Borrmann „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Förderung der Geschichte der Baukunst“ die akademische Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Chronik.

Die Einweihung des Vater Rhein-Brunnens in Köln a. Rh., eines nachgelassenen Werkes des ausgezeichneten Bildhauers Prof. Adolf von Hildebrand, der in München tätig war, ein Werk, das von seinen Schwiegersöhnen, dem Architekten Prof. Karl Sattler und dem Bildhauer Prof. Georgi in München vollendet und auf dem Kaiser Wilhelm-Ring aufgestellt wurde, hat am 22. Dezember 1922 stattgefunden. Die Mittel zu dem Brunnen selbst widmete der verstorbene Geheimrat Otto Andreae in Köln, die Mittel zu seiner Vollendung und Aufstellung Geh. Kommerzienrat Dederichs in London. —

Inhalt: Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Einbanddecken 1922 können nur bei genügend einlaufenden Bestellungen angefertigt werden. Preis, falls bis 15. Januar bestellt, 1000 M. Porto und Verpackung 120 M. bei vorheriger Einsendung des Betrages; Bestellung wolle man auf dem Postscheckabschnitt vermerken. Die vorliegenden Bestellungen glauben wir der veränderten Sachlage wegen nicht ausführen zu dürfen und bitten um Erneuerung.

Deutsche Bauzeitung, G. m. b. H.,
Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang. Nr. 4 13. Januar 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oester- [illegible] uar 1923 bei Postüberweisung M. 600.—, [illegible] band M. 800. – (für später freibleibend): [illegible] ur gegen Vorauszahlung in Noten oder [illegible] Für Januar — März 1923: Argentinien [illegible] Belgien Frs. 15.—, Dänemark Kr. 8.—, [illegible] ich Frs. 15.—, Großbritannien Sh. 5.—, [illegible] wien Dinar 50.—, Italien Lire 20.—, Luxem- [illegible] rs. 15.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen [illegible] Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, [illegible] n Pes. 10.—, Tschechoslowakei cK. 35.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. — Einzelhefte nur gegen Voreinsendung im Inland je M. 120.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je $\frac{1}{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 36.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 30.—.

Offerten-Annahme M. 200.—; für Stellengesuche M. 100.—

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Elkeles & Jeserski / Holzgroßhandlung

Fernsprecher: Uhland 8805, 9054 **Berlin W 50, Nürnberger Platz 4** Tel.-Adr.: Jeserski, Berlin W 50

TISCHLER- UND BAUHÖLZER JEDER ART

Lagerplatz mit Gleisanschluß Berlin-Weißensee, Industriebahnhof, Weiche Elkeles

M A N

MASCHINENFABRIK AUGSBURG / NUERNBERG A.-G.

BRÜCKEN

feste und bewegliche jeder Art und Größe, Hochbahnen, Eisenwasserbauten, Eisenhochbauten. Die M. A. N. ist mit zahlreichen hervorragenden Lieferungen nach allen Ländern, viele von Weltruf, führend im Brückenbau. Näheres enthält Drucksache B. G. 52.

532

Sänger & Etterer · Baustoffe

Fernspr.: Lützow 8585 und 8586

Berlin W 57, Zietenstr. 6

Telegr.-Adresse: Handstrichziegel

5 Millionen Verblender und Dachziegel

ALLEINVERKAUF

a) der Rathenower Verblendstein- und Dachziegelfabrik Max Sänger in Bergzow.

b) der Dampfziegeleien Gebr. Voigt u. I. Zimmermann in Zehdenick.

50 Millionen Hintermauerungssteine

Mauersteine / Dachziegel / Kalk / Gips / Zement

WEBERS STABILTEER

SPARSAMER KALTSTREICHBARER DACHLACK*

C · F · WEBER
AKTIENGESELLSCHAFT
LEIPZIG-PLAGWITZ
· LANGENBERG · LEIPZIG ·

Bauunternehmung
Rud. Wolle
Leipzig
Berlin · Dresden · München

Betonbau
Eisenbetonbau · Tiefbau

Staatspreis! *Staatspreis!*

Anerkannt billigste und hygienisch einwandfreiste geruchlose Pissoir-Anlagen ohne Wasserspülung.

Seit einer Reihe von Jahren eingeführt u. aufs beste bewährt.

Sanitol

D. R. P.

Verlangen Sie Auskunft und kostenlose unverbindliche Offerte

auch über gesetzl. gesch. **Sanitol Fußboden-Platten**

Heinrich Amend, G. m. b. H., Hanau

Fabrik gesundheitstechnischer Anlagen und Apparate-Bauanstalt

40 Proz. billiger! **Die neue Stabilbauweise** Kürzeste Bauzeit!

hat sich vielfach bewährt · Besonders wärmehaltend, trocken

Stabilbauwerk A.-G. * Neumünster

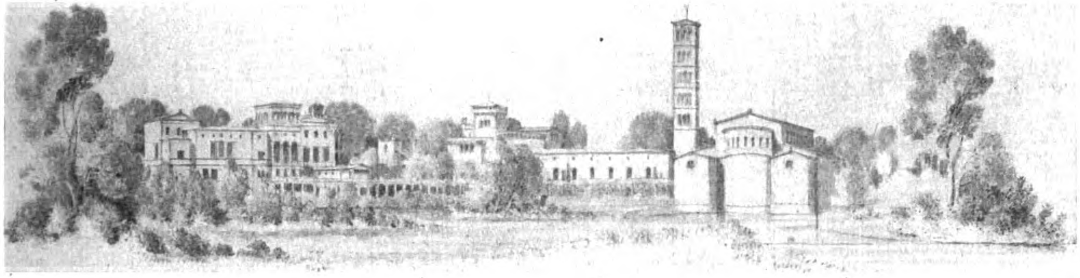
Gegründet: 1851

Nivellier-Instrumente
Theodolite
Tachymeter
Stahl-Meßbänder
liefern kurzfristig u. in bester Ausführung

OTTO FENNEL SÖHNE, CASSEL 28

Wasserversorgung
Pumpenbau ·

Gerlach & Co.
Nordhausen a/Harz



Großes Cabinetshaus und Friedens-Kirche in Sanssouci bei Potsdam.
König Friedrich Wilhelm IV. von Preußen als Architekt.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * No 4. * BERLIN, DEN 13. JANUAR 1923.

*** * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * ***

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die Aussichten für die Bauwirtschaft im Jahr 1923.

(Schluß aus No. 1.)

V.

Das Baugewerbe wird in dem neuen Jahr 1923 erhebliche Schwierigkeiten verschiedenster Art zu überwinden haben, und ich möchte gleich vorausschicken, daß das Baugewerbe, gewitzigt an den Erfahrungen der wirtschaftlichen Vorgänge im alten Jahr, auch diese Schwierigkeiten überwinden wird.

Die ständig zunehmende Geldentwertung des Vorjahres hat dazu geführt, daß sich ein großer Teil der führenden größeren und mittleren leistungsfähigen Betriebe rechtzeitig mit beträchtlichen Vorräten an Baumaterialien eindeckt haben.

Schwierig ist hier allein die Beschaffung ausreichender Mengen guter Bauhölzer, welche angesichts der starken Nachfrage und der geringen Inland-Vorräte zu ungeheuren Preissteigerungen geführt hat, sodaß bei der Verwendung von Bauhölzern die größte Sparsamkeit eingehalten werden muß.

Die Löhne für Handwerker und Angestellte werden sich zunächst in steigender Kurve weiter bewegen, solange ein gesunder Ausgleich zwischen dem Lebensbedarf und dem Grundverdienst nicht erzielt ist. Eine Stabilität kann auch hier erst eintreten, wenn bei dem Bedarf des täglichen Lebens die Gesetze des Gleichgewichtes erfüllt sein werden.

Die für alle Kreise der Bevölkerung auf Jahre hinaus noch fort bestehende Wohnungsnot wird dem Baugewerbe eine gewisse Betätigung sichern. Darüber hinaus wird die rastlose Tätigkeit der lebenskräftigen deutschen Industrie dem Baugewerbe weitere Aufgaben zuführen und die zahlreiche Arbeiterschaft vor Arbeitslosigkeit größeren Umfanges bewahren.

Die vornehmste Aufgabe der führenden Köpfe im Baugewerbe erblicke ich darin, die Leistungen und Lieferungen sowie die Zahlungsbedingungen den Lohn- und Materialpreis-Steigerungen und der Geldentwertung anzupassen und diese Erfahrungen auch einzustellen auf den Fall, daß politische Ereignisse den Markkurs zu steigern imstande wären. —

Adolf Sommerfeld, Bauausführungen in Berlin.

VI.

Die Antwort auf diese Frage lautet bei der politisch und wirtschaftlich unsicheren Lage nicht sehr erfreulich.

Im verflossenen Jahr hatte das Baugewerbe noch reichlich Arbeitsgelegenheit, wenn auch im letzten Vierteljahr bereits ein Abflauen zu beobachten war. Diese Erscheinung ist hauptsächlich auf den plötzlich einsetzenden katastrophalen Marksturz zurückzuführen. Die Kosten für Bauausführungen steigen automatisch zu schwindelnder Höhe. Diese Tendenz hält trotz der vorübergehenden Dollarsenkung an. Hatten die Mauerstein-Preise im September 1922 erst eine 300fache Erhöhung gegenüber dem Jahr 1914, die Preise für Zement eine 250fache, für Bauholz eine 350fache und für Eisen eine 1000fache aufzuweisen, so war die Steigerung Ende des Jahres 1922 für Mauersteine eine 1400-, für Zement eine 1750-, für Holz eine 4000- und für Eisen eine 3000fache geworden. Die Löhne sind durchschnittlich um das 600fache gestiegen, wobei jedoch die tägliche Arbeitsleistung nur 60—70 % der Vorkriegszeit beträgt.

Es besteht unseres Erachtens keine Aussicht, daß die Entwicklung auf dem Baumarkt im nächsten Jahr eine Änderung zum Besseren erfahren wird. Die Preise für alle Baustoffe und die Lohnsätze werden zwangsläufig noch weiter ansteigen müssen, wenn der Mark-Entwertung nicht Einhalt geboten werden kann.

Für das Baugewerbe kommen bei den ungeheueren Baukosten nur noch Auftraggeber mit starker Auslandsvaluta in Betracht, oder industrielle und gewerbliche Unternehmungen, die sich durch Auslands-Fakturierung schadlos halten können. Die Bau-Ausführungen des Staates und der Gemeinden müssen sich wohl auf das Allernotwendigste beschränken. Der spekulative Wohnungsbau liegt vollständig brach, weil, abgesehen von der sich immer mehr steigernden Kapitalsnot, private Kapitalien für unrentierliche Unternehmungen überhaupt nicht zu haben sind. Für die Besserung der Wohnungsnot besteht für das Jahr 1923 nicht die geringste Aussicht. Im Zusammenhang damit muß auch auf die volkswirtschaftlich ungünstige Wirkung des Achtstundentages hingewiesen werden. Es muß zukünftig qualitativ und quantitativ mehr gearbeitet werden — namentlich auch im Baugewerbe, wo zur Zeit der Nachwuchs an gelernten Arbeitern fehlt, da die ungelernten Arbeiter fast ebenso hohe Löhne erhalten wie die Facharbeiter; es fehlt sonach der Anreiz, Etwas zu lernen.

Wenn es nicht gelingt, durch Senkung der Baustoffpreise und durch erhöhte Arbeitsleistung relativ billiger zu bauen, so steht zu befürchten, daß im kommenden Jahr manche ernste Bauabsicht wegen zu hoher Kosten nicht verwirklicht werden kann. Eine große Arbeitslosigkeit wäre die Folge. —

Baugeschäft Heilmann & Littmann G. m. b. H. in München.

VII.

Das Werkstein-Geschäft hat sich erfreulicherweise in den letzten Jahren günstiger gestaltet, als man von Zeit zu Zeit annahm. Es besteht doch eine Neigung zum Echten, zum Naturgestein, das man allerdings sparsamer, als es in Friedenszeit geschehen ist, verwendet. Die Schwierigkeiten der Betriebe sind infolge verschiedener Mängel groß, es fehlt, um ein Beispiel zu nennen, an Rohdiamanten zum Sägen. Die Leutezahl ist erheblich zurückgegangen, anderseits sind Aufträge aus dem Ausland geworden, die wir früher in Deutschland nicht zu verzeichnen gehabt haben. Gegenwärtig aber ist die Werkstein-Industrie mit ihrem schweren Materal ganz besonders hart betroffen von den außerordentlichen Frachterhöhungen. Trotz Allem und umsomehr hofft sie noch nach wie vor auf den für ihr Fortleben notwendigen Absatz, den sie bisher, nachdem der Staat und die Gemeinden als Auftraggeber ausgeschieden sind, der Großindustrie und den Banken verdankt. —

Carl Schilling, Hausteinwerke in Berlin.

VIII.

Wenn wir uns zu der aufgeworfenen Frage äußern, so geschieht es in dem Bewußtsein, daß wesentlich neue Gedanken nicht beizubringen sind. Alles, was gesagt werden kann, ist wiederholt gesagt und geschrieben worden.

Die uneinheitlichen und allen wirtschaftlichen Theorien widersprechenden Vorgänge der jetzigen Weltwirtschaft machen auch einen Ausblick in die nächste Zukunft unmöglich; wir beschränken uns deshalb darauf, hervor zu heben, was dem Baugewerbe not tut und was wir ihm wünschen.

So erwarten wir, daß im kommenden Jahr dem deutschen Baugewerbe diejenigen Vorbedingungen geschaffen werden, die seinen Aufstieg auf die frühere Höhe ermöglichen. Als die wichtigsten dieser Bedingungen bezeichnen wir: Beschaffung ausreichender Arbeitsgelegenheit, Bereitstellung dem Bedarf genügender erstklassiger Baustoffe und den Willen zur Arbeit. Die letztgenannte Voraussetzung zur Gesundung ist unbedingt vorhanden. Der deutsche Bauarbeiter will arbeiten und frei von dem Zwang der Alles gleichmachenden Organisation würde er gern länger als 8 Stunden täglich arbeiten, schon um den durch die Witterungsverhältnisse ungünstiger Zeitperioden bedingten Lohnausfall auszugleichen.

Ungleich ungünstiger liegt die Beschaffung der Baustoffe. Der Mangel an solchen und an den zu ihrer Erzeugung nötigen Kohlen, die Jagd, um jeden Preis seinen Bedarf zu decken, führt zu einem ungesunden Preiskampf und zum Verkauf an den Meistbietenden. Der Mangel und die hohen Preise führen zu dem nicht immer einwandfreien Verfahren weitgehender Massen-Ersparnis und der Ersatzbaustoffe. Eine Besserung ist dringend erwünscht, aber erst zu erreichen, wenn die Reparations-Kommission sich zu einer vernünftigen Lösung der Kohlenfrage wird entschließen können.

Für die Beschaffung von Arbeitsgelegenheiten sind die Aussichten, wenigstens zum Teil, nicht ungünstig. Noch verfügt die Industrie über die Mittel, die zur Umstellung gewisser Betriebe und zur Einführung zweckmäßigerer Arbeitsmethoden erforderlichen Bauten auszuführen.

Die Staats-Bauverwaltungen und die maßgebenden Volksvertreter sind bestrebt, zur Erhaltung und Verbesserung der werbenden Staats-Betriebe und zur Lösung großer wirtschaftsfördernder und verkehrstechnischer Probleme die Mittel wenigstens in bescheidenem Umfang bereit zu stellen.

Im Bau oder in Bearbeitung befindliche Wasserkraft-Anlagen und Wasserstraßen sichern den Unternehmern einen festen Auftragsbestand für die nächste Zeit. Die vielbesprochenen Arbeiten im Wiederaufbau-Gebiet dürften jedoch zu belangreichen Aufträgen von Bauausführungen kaum führen, weil die Kohlenfrage hindernd im Weg steht. Am ungünstigsten sind die Aussichten für den Wohnungsbau infolge der künstlichen Niedrighaltung der Wohnungsmieten. Neu- und Umbauten zur Beschaffung von Unterkunft für die Jahre lang wartenden Familien sind wohl im Gang, bleiben aber weit hinter dem tatsächlichen Bedarf zurück. Die unerschwinglichen Baukosten und der behördliche Eingriff bei der Festsetzung der Mietpreise machen auch eine bescheidene Verzinsung des investierten Kapitales unmöglich und hindern die gesunde Entwicklung des Hochbaues. —

Philipp Holzmann, Aktiengesellschaft
in Frankfurt am Main.

Das Gesetz der allgemeinen Kraftzerlegung.

Von Diplom-Ingenieur Aris **Tsalikis** in Athen.

Die Hauptaufgabe der Statik besteht darin, eine äußere Kraft, welche mit einer beliebigen Anzahl von Stäben in einem Knotenpunkt auf einer und derselben Ebene zusammentrifft, nach den Richtungen dieser Stäbe zu zerlegen. Will man den Sinn dieser Stabkräfte bestimmen, so konstruiert man ein beliebiges Polygon, dessen Seiten der Reihe nach parallel den Stabrichtungen des Knotenpunktes sind, welche mit der äußeren Kraft zusammen einen Strahlenbüschel bilden. In diesem Polygon kennt man den Sinn derjenigen Seite, die der gegebenen äußeren Kraft parallel ist; soll nun diese äußere Kraft die Resultante der vorhandenen Stabkräfte sein, so müssen die Pfeile der übrigen Seiten in dem Polygon entgegengerichtet dem Sinn der äußeren Kraft sein. Sind so die Pfeile im Polygon angebracht, dann gibt man jedem Strahl des Büschels den im Polygon entsprechenden Sinn; dann sehen wir Folgendes: Denken wir uns jede Stabkraft in zwei Komponenten zerlegt, von denen die eine parallel und die andere senkrecht zur äußeren Kraft läuft. Von diesen Komponenten zeigen die ersten einen Sinn, der gleich- oder entgegengerichtet der Richtung der äußeren Kraft ist, und die zweiten zeigen einen Sinn, der entweder nach rechts oder nach links derselben gerichtet ist. Ferner wissen wir Folgendes: Zeigt der Pfeil in einem Strahl eine Richtung, die dem Knotenpunkt zugekehrt ist, so handelt es sich um eine Druckkraft des Stabsystems, sonst um eine Zugkraft.

Nach dieser bekannten Operation gehen wir folgendermaßen vor: Als äußere Kraft legen wir zur Vereinfachung der Rechnungen die Krafteinheit zugrunde. Unter dem Wort „Stabanteile“ verstehen wir in den folgenden Auseinandersetzungen diejenigen Stabspannungs-Komponenten, welche parallel der äußeren Kraft sind.

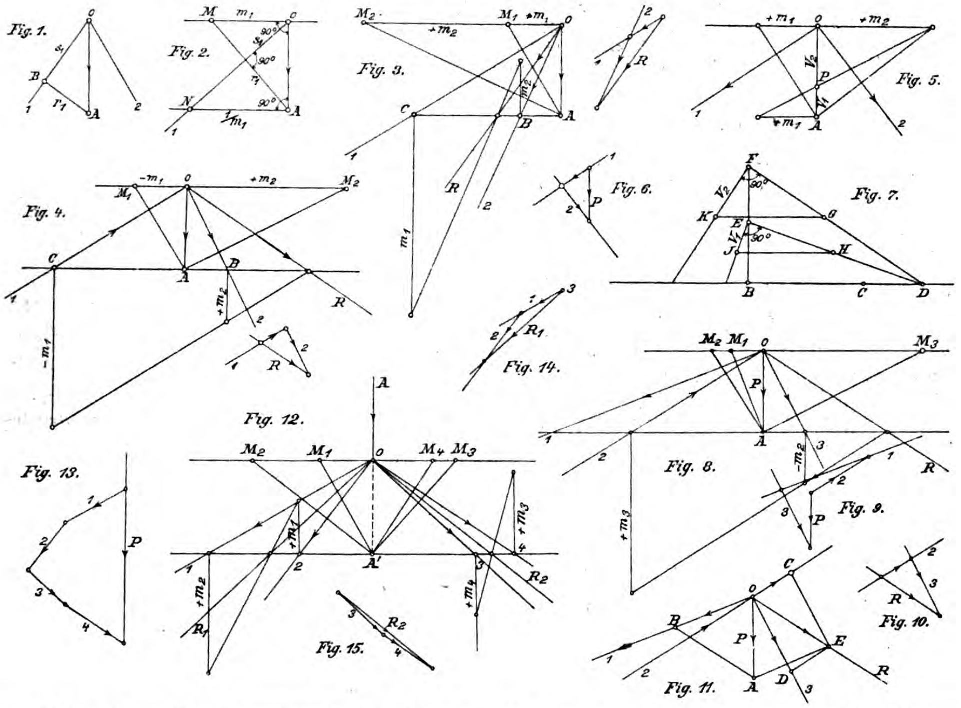
Der Grundgedanke nun der neuen Theorie liegt in der Annahme, daß die Stabanteile von zwei Stäben in einem bestimmten Verhältnis zu den durch irgend eine Regel zu bestimmenden Kapazitäten dieser Stäben stehen müssen. Würden also m_1, m_2 die Kapazitäten der Strahlen 1, 2 darstellen, so müssen die Stabanteile V_1, V_2 einander gegenüber in einem bestimmten Verhältnis zu den entsprechenden Kapazitäten der Stäbe stehen. Würde die Bestimmung solcher Kapazitäten möglich sein, so ist es klar, daß wir dann bei jeder Kraftzerlegung in einem Knotenpunkt so viel Unbekannte wie Gleichungen erhalten würden, und somit wäre die Aufgabe des Gesetzes der allgemeinen Kraftzerlegung gelöst.

In Figur 1, S. 23 ist OA die äußere Krafteinheit und 1 und 2 sind zwei Stäbe. Man sieht leicht ein, daß der Stabanteil des Strahles 1 desto größer ausfällt, je größer $OB = s$ und je kleiner $AB = r$ ist. Die Größe $\frac{s}{r}$ nennen wir die Kapazität des Stabes 1. Sie läßt sich durch Errichtung einer Senkrechten vom Endpunkt der äußeren Kraft zu dem betreffenden Strahl bestimmen.

Bevor wir weiter gehen, müssen wir eine weitere Tatsache feststellen. Wir wissen, daß die Stabanteile (die zur äußeren Kraft parallel laufenden Komponenten der Stäbe) entweder in gleicher oder in entgegengesetzter Richtung mit der äußeren Kraft ausfallen, d. h. entweder positiv oder negativ sind, wenn wir, was wir stets tun werden, die Richtung der zu zerlegenden äußeren Kraft als positiv betrachten. Daraus entspringt nun die weitere Tatsache, daß auch die Kapazitäten entsprechend ihren Stäben positiv oder negativ sein können. Würde es nun sich nur um homogene Stäbe (Stäbe mit gleichem Vorzeichen) handeln, so würde das Verhältnis zwischen den Stabanteilen und den entsprechenden Kapazitäten naturgemäß die Proportionalität sein.

Zwei nicht homogene Stäbe können aber proportional oder umgekehrt proportional zu ihren Kapazitäten sich verhalten. Diese algebraische Notwendigkeit läßt sich in unserem Fall auch statisch ausdrücken. Die Resultierende nämlich von zwei homogenen Stäben besitzt stets das gleiche Vorzeichen wie ihre Komponenten und liegt zwischen den beiden Strahlen; denn nur so läßt sich ein statisch richtiges Stabpolygon (Stabdreieck) konstruieren, in welchem der Pfeil der Resultierenden entgegengesetzt den Pfeilrichtungen der Komponenten gerichtet ist; d. h. also, in diesem Fall ist die Resultierende eindeutig bestimmt.

Die Resultierende aber von zwei nicht homogenen Stäben kann positiv oder negativ sein und entweder links des einen Stabes oder rechts des anderen liegen. Daraus ersieht man, daß, wie die Stabanteile selbst, auch ihr Verhältnis zu ihren Kapazitäten zwei Sinne besitzt.



Um in einem Strahlenbündel zwei Stäbe durch einen zu ersetzen, muß man also vor Allem die Natur des Verhältnisses zwischen Stabanteilen und Kapazitäten kennen. Bei homogenen Stäben besteht zwischen diesen Größen die Proportionalität; das ergibt sich schon aus der Definition der Kapazität. Was geschieht bei zwei nicht homogenen Stäben?

Denken wir uns den ganzen gegebenen Strahlenbüschel durch zwei resultierende Stäbe ersetzt; dann wären diese resultierenden Stäbe die zwei Komponenten der äußeren Kraft. Wenn nun die eine von diesen zwei resultierenden Stäben den Ersatzstab von zwei nicht homogenen Stäben bilden würde, was sollte sie für eine Bedingung erfüllen müssen? Die Kapazität des Ersatzstabes der zwei nicht homogenen Stäbe muß, wenn sie negativ ist, kleiner ausfallen als die positive Kapazität des anderen resultierenden Stabes; denn würde sie größer sein, dann müßte dieser negative Ersatzstab zwischen der äußeren Kraft und dem positiven resultierenden Stab liegen; aus diesem Gebilde läßt sich aber kein statisch richtiges Stabdreieck konstruieren. Das Gesetz lautet also:

„Wenn die Summe der Kapazitäten zweier Stäbe eines Strahlenbüschels das gleiche Vorzeichen wie ihre statisch richtige Resultierende besitzt, so verhalten sich die Stabanteile dieser Stäbe wie ihre Kapazitäten; sonst und nur dann verhalten sich die Stabanteile der Stäbe umgekehrt wie ihre Kapazitäten."

Wir sehen, daß durch das Stabpolygon die Vorzeichen der Stabanteile und der Sinn des Verhältnisses zwischen Stabanteilen und Kapazitäten sich bestimmen lassen.

Würde nun als Verteilungsspannung bloß die äußere Kraft vorhanden sein, so wäre die Aufgabe als gelöst zu betrachten. Es entstehen aber in allen Stäben noch Spannungen, die senkrecht zu der äußeren Kraft stehen. Diese Spannungen wollen wir „Gegenspannungen" nennen. Unsere nächste Aufgabe liegt nun darin, in dem gegebenen Knotenpunkt, wo die zu zerlegende äußere Kraft und eine Anzahl von Stäben zusammentreffen, einen gegenspannungslosen Zustand herzustellen. Das ist möglich. Teilt man die Stäbe in zwei Gruppen, von denen die eine die Stäbe enthält, welche linksgerichtete, die andere die Stäbe enthält, welche rechtsgerichtete Gegenspannungen besitzen, so stellt man, indem man diese beiden Gruppen einander gegenüber setzt, einen gegenspannungslosen Zustand her. Daraus folgt, daß wir nur Stäbe zusammensetzen können, die diesen Zustand fördern. Ist das geschehen, so ist der Vorgang der Arbeit der folgende:

Gegeben in einem Knotenpunkt die äußere Krafteinheit als Zug- oder Druckkraft und eine Anzahl von Stäben. Wir konstruieren irgend ein geschlossenes Stabpolygon, dessen Seiten der Reihe nach parallel zu den Strahlen des Knotenpunktes laufen und bestimmen daraus die Stabrichtungen. Dann kennen wir die Richtungen der Stabanteile und der Gegenspannungen. Durch Errichtung von Senkrechten vom Endpunkt der äußeren Kraft zu den einzelnen Strahlen bestimmen wir die Kapazitäten der Stäbe, welche Kapazitäten dann die Vorzeichen der entsprechenden Stabanteile erhalten. Durch Teilung der Stabanzahl in zwei Gruppen mit den links- und rechtsgerichteten Gegenspannungen erhalten wir einen gegenspannungslosen Zustand. In diesem Fall sind diese beiden Gruppen durch je einen resultierenden Stab so ersetzt, daß jeder resultierende Stab die algebraische Summe der Stabanteile seiner Gruppe enthält.

Wie kommen wir zu diesem Ergebnis? Wir wissen, daß die Stabanteile zweier Strahlen jeder Gruppe für sich im gegenspannungslosen Zustand direkt oder umgekehrt proportional wie die entsprechenden Kapazitäten der Stäbe sich verhalten. Zwischen zwei beliebigen Strahlen gibt es aber nur einen resultierenden Strahl, der nach diesen gegebenen zwei Strahlen irgend wie geteilt, stets Anteile ergibt, die einander gegenüber in einem konstanten Verhältnis stehen, und dieser resultierende Strahl ist leicht zu konstruieren. Nur muß man darauf genau aufpassen, daß der resultierende Stab, wenn er richtig bestimmt ist, in einem geschlossenen Dreieck, dessen Seiten parellel zu den beiden gegebenen Strahlen und dem resultierenden Stab sind, einen Pfeil erhält, der entgegengesetzt zu den Pfeilen der beiden Strahlen gerichtet ist.

Wir ersetzen nun so zwei Strahlen einer Gruppe durch einen resultierenden Stab und bestimmen dann die Kapazität des neuen Strahles. Den neuen Strahl und einen dritten Stab ersetzen wir wieder nach gleicher Methode durch einen zweiten resultierenden Stab usw., bis wir für jede Gruppe einen Ersatzstab erhalten. Dann teilen wir die äußere Kraft nach diesen beiden Ersatzstäben und, für jede Gruppe dann den umgekehrten Weg befolgend, bestimmen wir die einzelnen Stabspannungen selbst. Beispiele werden zeigen, wie einfach der ganze Vorgang ausfällt. Vorher möchten wir aber folgende graphische Erleichterungen auseinandersetzen:

In Figur 2 sieht man, daß die Kapazitäten $\frac{s}{r}$ gleich den linearen Größen OM und ihre reziproken Werte $\frac{r}{s}$ gleich den Größen ON sind. In den Figuren 3 und 4 sieht man, in welcher einfachen Weise man den resultierenden Stab von zwei gegebenen Stäben konstruiert. In Figur 3 sind zwei homogene Strahlen 1 und 2 gegeben; ihre Kapazitäten sind m_1 und m_2; der Ersatzstab R liegt zwischen 1 und 2 und ergibt in seinen Komponenten 1 und 2 Stabanteile, die sich wie die Kapazitäten m_1 und m_2 verhalten. Um die Lage von R zu finden, teilt man die Strecke CB wie $\frac{m_1}{m_2}$; R kommt näher an 2 zu liegen, da m_2 größer ist wie m_1. Der Beweis ist leicht zu führen.

In Figur 4 ist R der Ersatzstab von zwei nicht homogenen Stäben, deren Stabanteile umgekehrt proportional zu ihren Kapazitäten m_1, m_2 sind. R fällt dann rechts von 2. Für proportionale Anteile würde R links von 1 fallen.

Bevor wir weitergehen und einige Beispiele anführen, möchten wir darauf aufmerksam machen, daß die an dem Knotenpunkt angreifende äußere Kraft mit Richtung gegeben und wie die Stäbe auch eine Zug- oder Druckkraft sein muß. Das muß man stets streng beachten, damit man das richtige Stabpolygon erhält. Ferner sei noch bemerkt, daß wir in den Beispielen nunmehr als äußere Kraft eine beliebige Kraft P zugrunde legen.

Erstes Beispiel: In Figur 5 sei die nach Richtung gegebene Zugkraft P nach den Stäben 1 und 2 zu zerlegen. Figur 6 zeigt das entsprechende Stabpolygon, aus dem wir die Richtungen der gesuchten Stabkräfte erhalten. In Figur 5 sind in bekannter Weise die Kapazitäten m_1 und m_2 der beiden Stäbe 1 und 2 bestimmt worden; sie sind beide positiv, da die Stabkräfte gleiche Richtung wie die äußere Kraft besitzen. In dem vorliegenden Fall besitzt jede Gruppe je einen Stab und die Gegenspannungen der beiden Stäbe, wie die Pfeile zeigen, heben sich gegen einander auf; wir haben also einen gegenspannungslosen Zustand und die Stabanteile verhalten sich daher wie die entsprechenden Kapazitäten der Stäbe, da die algebraische Summe $m_1 + m_2 = +$ ist.

In Figur 5 sind gleichfalls die Stabanteile V_1 und V_2, welche sich zu einander wie die entsprechenden Kapazitäten $+ m_1$ und $+ m_2$ verhalten, in einfacher Weise bestimmt worden. Die Figur 7 zeigt eine zweite graphische Lösung der Bestimmung der Stabanteile V_1 und V_2. Es ist $BC = + m_2$; $CD = + m_1$; $FG = EH = P$; $BE = + m_1$; $BF = + m_2$; KG und IH sind parallel zu BD.

Eine dritte graphische Bestimmung der Stabanteile bildet das bekannte Parallelogramm der Kräfte, welches zugleich die Projektionen der Stabanteile auf die Stabrichtungen, also die Stabkräfte selbst ergibt. Also das Parallelogramm der Kräfte ist nichts Anderes als eine graphische Lösung zur Teilung der Resultierenden in zwei Teile, die einander wie die Kapazitäten der Komponenten entsprechen. Bekanntlich hat man bis jetzt den Satz des Parallelogramms der Kräfte nur mit Hilfe der Dynamik beweisen können. Durch das neue Gesetz wird nunmehr dieser Satz ein Eigentum der Statik. Im Weiteren werden wir stets von diesem Satz des Parallelogramms der Kräfte Gebrauch machen, da wir so zugleich die Stabkräfte selbst erhalten.

Zweites Beispiel. In Figur 8 ist die äußere nach Richtung gegebene Zugkraft P nach den drei Richtungen 1, 2, 3 zu zerlegen. Figur 9 stellt das Stabpolygon dar, woher wir die Richtungen der Stabkräfte entnehmen. Dann sehen wir, daß der Stab 1 die Gruppe mit den linken Gegenspannungen und die Stäbe 2 und 3 die Gruppe mit den rechts gerichteten Gegenspannungen bilden muß, damit ein gegenspannungsloser Zustand herrschen kann.

Die nächste Aufgabe liegt nun darin, die Stäbe 2 und 3 der rechten Gruppe durch einen resultierenden Stab zu ersetzen, die so zu bestimmen ist, daß er Stabanteile ergibt, welche sich wie die Kapazitäten $- m_2$ und $+ m_3$ verhalten; da $+ m_3 - m_2 = +$ ist, ergibt sich die Figur 10 und es muß die Lage des gesuchten Ersatzstabes rechts vom Stab 3 sein. In Figur 8 ist durch einfache Operation die Lage des Ersatzstabes R bestimmt worden.

In Figur 11 ist nun P nach 1 und R und R dann nach 2 und 3 zerlegt worden, und damit sind die Stabspannungen bestimmt. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Brüssel als Seehafen. In der ersten Hälfte November des Jahres 1922 wurde der Seehafen Brüssel eingeweiht, der im Norden der Stadt erbaut worden ist. Es war damit auch die Einweihung des neuen Kanales verbunden, der diesen Hafen erst zum Seehafen macht, denn Brüssel liegt im Binnenland, 40 km von Antwerpen entfernt, das durch die breite Schelde-Mündung mit dem Atlantischen Ozean in Verbindung steht.

Über die Entwicklung des Kanales und seine Bedeutung entnehmen wir einer Sonderbeilage des „Neptune“: Ins Mittelalter zurück reicht das Bestreben, Brüssel mit der See zu verbinden, und schon 1434 hat man den Gedanken, zu dem Zweck einen Kanal zu bauen, gefaßt. Freilich, erst 1561 konnte der fertige Bau, der Kanal von Willebroeck, eingeweiht werden, der bei 30 m Spiegel- und 8 bis 10 m Sohlenbreite etwa 2 m Tiefgang hatte und nun drei Jahrhunderte den Verkehr übernahm. Nach den Wirren der großen Revolution tauchten die ersten Vergrößerungspläne auf; 1830 bis 1836 wurde die Vertiefung auf 3,20 m durchgeführt, die aber dem modernen Verkehr noch nicht genügte. Zum weiteren Ausbau des Kanales und des Hafens bildete sich unter staatlicher und kommunaler Beteiligung 1896 eine Aktiengesellschaft mit zunächst 33½ Millionen Kapital, das in der Folge auf 50½ und 56½ Millionen erhöht wurde. 1900 begannen dann die Arbeiten am Hafen, im September 1914 sollte die Einweihung stattfinden, die jetzt erst begangen wurde. Im Krieg wurden die Arbeiten fortgesetzt und es wurde eine neue Einmündung des Kanales gebaut, die 6 Kilometer unterhalb der bisherigen bei Willebroeck nun bei Wintham die Rupel, einen Nebenfluß der Schelde, erreicht.

Der Kanal ist nun auf 6,50 m vertieft und gestattet die Einfahrt von Seeschiffen bis zu 5,80 m Tiefgang, 110 m Länge und 15 m Breite mit 3000 Tonnen Fassungsvermögen. Drei Schleusen vermitteln den Höhenunterschied von Brüssel bis zur Schelde mit 13 m. Das Durchschleusen erfordert 20 Minuten Zeit für jede Schleuse. Den Kanal überschreiten 15 Brücken und einige Wasserleitungen. Der Brüsseler Hafen hat ein Becken von 978 m Länge und 120 m Breite. —

Die Frage der Zukunft des Mannheimer Schlosses ist Gegenstand eines Erlasses des Badischen Finanz-Ministeriums an die Stadt Mannheim. Der Erlaß sagt: „Die badische Regierung erkennt an, daß das Schloß von Mannheim als ein höchst bedeutsames Denkmal einer wichtigen Kulturperiode und als Kunstwerk von hohem Rang zu betrachten und daß bei seiner Verwaltung auch die engeren Beziehungen des Schlosses zur Geschichte der Stadt Mannheim zu berücksichtigen sind. Die Regierung wird das Schloß im Inneren und Äußeren würdig erhalten. Sie wird insbesondere die Räume des Mittelbaues und des Ostflügels der Stadt, vorbehaltlich besonderer Verhandlungen darüber, vertraglich zur Erfüllung allgemeiner Aufgaben, vor allem kultureller Art, überlassen. Die Regierung ist grundsätzlich damit einverstanden, daß die um den Schneckenhof liegenden Gebäudetrakte als künftige Ausstellungshallen ins Auge gefaßt werden.“ —

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine Siedlung an der Alb bei Karlsruhe ist vom Stadtrat von Karlsruhe am 4. Januar 1923 für in Karlsruhe ansässige Bewerber beschlossen worden. Es handelt sich um Pläne für die Bebauung des Siedlungs-Gebietes an der Alb bei der Appenmühle, das sich hinter dem Gelände der Maschinenbau-Gesellschaft bis zur Kapelle in Grünwinkel hinzieht. —

Inhalt: Die Aussichten für die Bauwirtschaft im Jahr 1923. (Schluß.) — Das Gesetz der allgemeinen Kraftzerlegung. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

RECEIVED
FE
THE
5T-C

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 5 17. Januar 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für Januar 1923 bei Postüberweisung M. 600.—, unter Streifband M. 800.— für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 15.—, Dänemark Kr. 8.—, Frankreich Frs. 15.—, Großbritannien Sh. 5.—, Jugoslawien Dinar 50.—, Italien Lire 20.—, Luxemburg Frs. 15.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 35.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

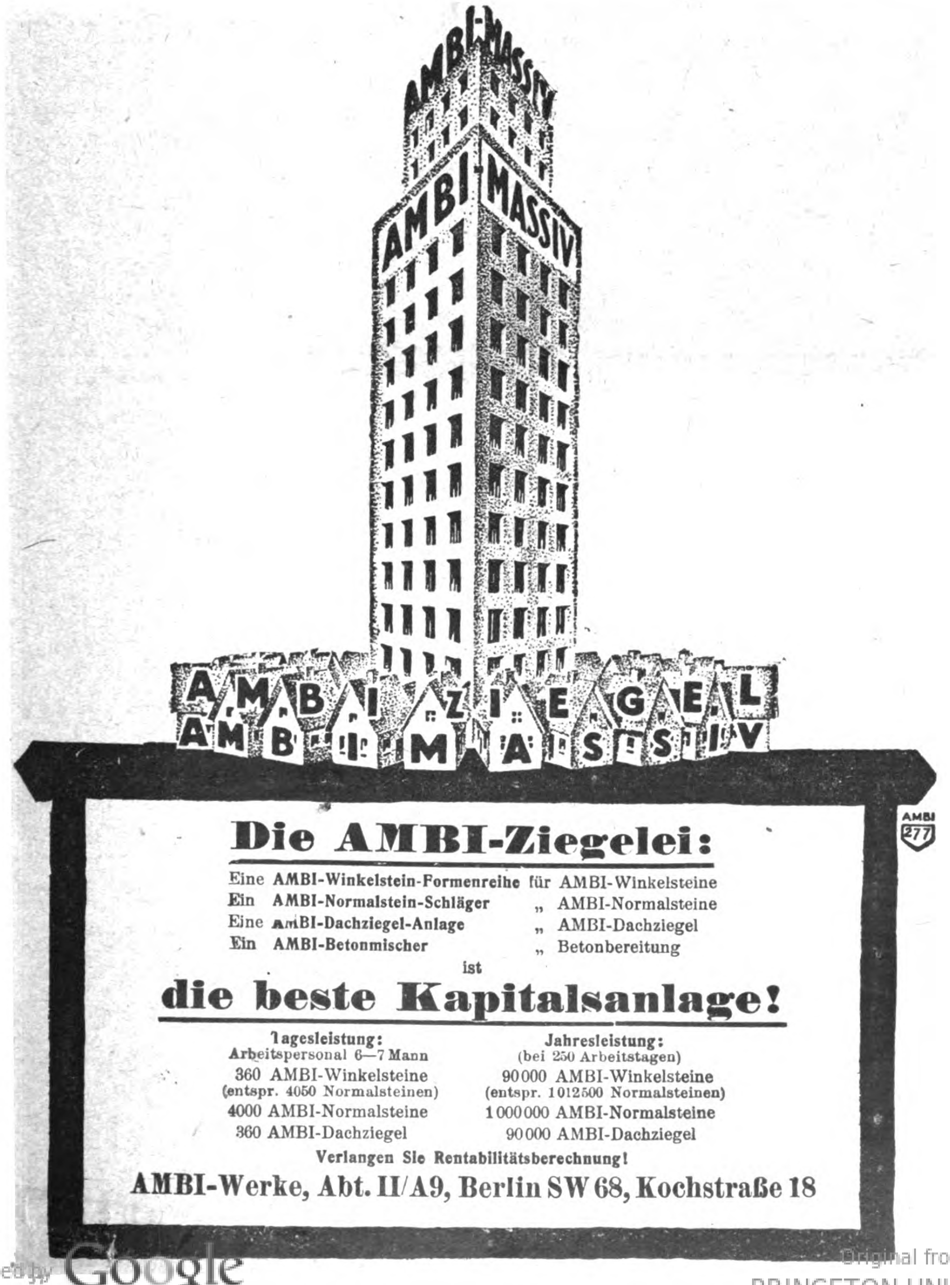
Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung. Im Inland je M. 120.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 50 — die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 40.—.

Offerten-Annahme M. 200.—; für Stellengesuche M. 100.—.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.



Die AMBI-Ziegelei:

Eine **AMBI-Winkelstein-Formenreihe** für AMBI-Winkelsteine
Ein **AMBI-Normalstein-Schläger** „ AMBI-Normalsteine
Eine **AMBI-Dachziegel-Anlage** „ AMBI-Dachziegel
Ein **AMBI-Betonmischer** „ Betonbereitung

ist

die beste Kapitalsanlage!

Tagesleistung:	Jahresleistung:
Arbeitspersonal 6—7 Mann	(bei 250 Arbeitstagen)
360 AMBI-Winkelsteine (entspr. 4050 Normalsteinen)	90000 AMBI-Winkelsteine (entspr. 1012500 Normalsteinen)
4000 AMBI-Normalsteine	1000000 AMBI-Normalsteine
360 AMBI-Dachziegel	90000 AMBI-Dachziegel

Verlangen Sie Rentabilitätsberechnung!

AMBI-Werke, Abt. II/A9, Berlin SW 68, Kochstraße 18

BUDERUS

Lollar-Radiatoren und -Kessel für Niederdruck-, Dampf- und Warmwasserheizungen
eignen sich für alle Brennstoffarten, sind dauerhaft sowie sparsam im Gebrauch
und infolgedessen billig in der Anschaffung. — Nähere Auskunft gibt die

Buderus'sche Handelsgesellschaft m. b. H.
Berlin W 9, Köthener Straße 44
Fernsprecher: Nollendorf 7436—7439

Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
Fertigt als Specialität
Hermann Bulnheim, Bautzen. 40

Sämtliche **Gipssorten für Bauzwecke** sowie **Gipsdielen**
in allen Abmessungen liefern
Berliner Gipswerke L. Mundt vorm. H. Kühne, Berlin W 57
Verl. Großgörschenstraße
Fernspr.: Nollendorf 2007, 2008

Kronoment

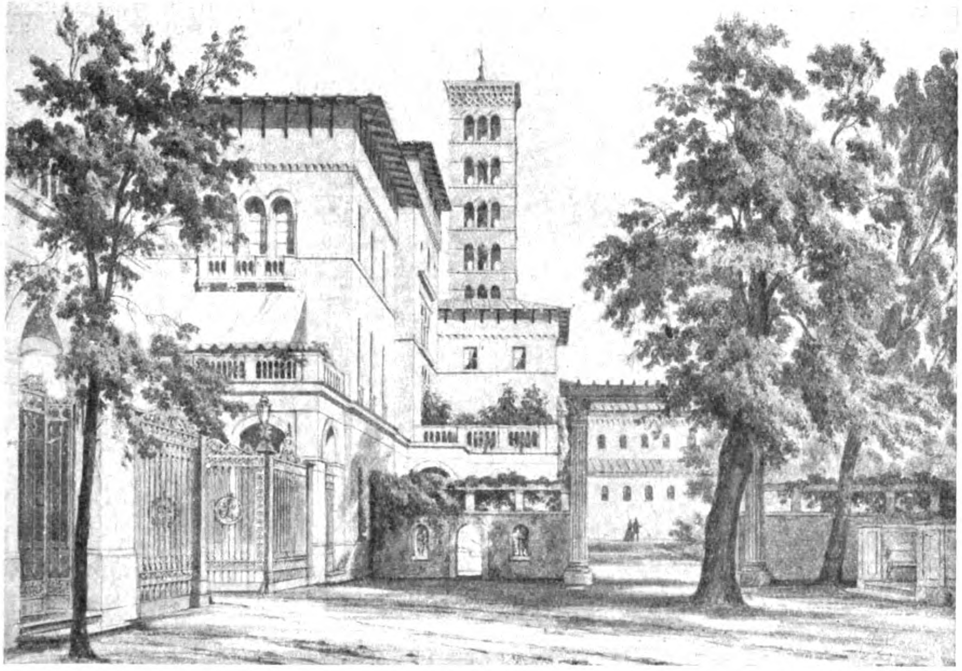
Platten-Beläge
Steinholz-Fußböden
Estriche

liefert als Spezialität

Kronoment
Steinholz-Gesellschaft
m.b.H.
Berlin-Tempelhof 6

Doppel- und dreilagige Pappdächer
„MALCHOW"
seit 20 Jahren bewährt, langjährige Garantie und Unterhaltung
Pappdächer in allen Ausführungsarten ✶ Holzzementdächer
Abdichtungen
von durch Grund- und Druckwasser beeinflußten Räumen
unter Garantie.
Asphaltarbeiten aller Art
säure- u. ölfester Asphalt für Akkumulatorenräume, chemische
Fabriken usw., Hartasphalt für Schacht- und Waschkauen.
Isolierung von Grundmauern mittelst Asphaltplatten
mit Filz-, Leinen- und Pappeinlage fertig geschnitten.
Wasserdichte Abdeckungen von Brücken, Durchlässen,
Tunnels mittelst **„Tectolith"** hervorragende Spezialität:
Ia. Asphalt-Dachpappen
dest. Teer, Asphaltkitt, Isolierplatten für Grundmauern, Steinkohlenteerpech, Asphaltmastix, Karbolineum, Eisenlacke
verschiedener Qualitäten
(165)
A. F. Malchow
Zentrale: Leopoldshall-Staßfurt
Zweigfabrik: München
Zweigunternehmungen: Hamburg und Berlin

„UNION"
Baugesellschaft auf Action
Berlin SW 68, Markgrafenstraße 76 ✶ Fernsprecher: Dönhoff 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952
Hochbau ✶ Tiefbau ✶ Eisenbetonbau
Zweigniederlassungen: Cottbus ✶ Mückenberg N.-L.



Eingang (sogenanntes „Grünes Gitter“) in den Park von Sanssouci in Potsdam mit Blick auf die Friedens-Kirche.
König Friedrich Wilhelm IV. von Preußen als Architekt.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 5. * BERLIN, DEN 17. JANUAR 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Das Gesetz der allgemeinen Kraftzerlegung.

Von Diplom-Ingenieur Aris Tsalikis in Athen.

(Schluß aus No. 4.)

Drittes Beispiel. In Fig. 12 ist eine nach Richtung gegebene Druckkraft P nach den Stäben 1, 2, 3 und 4 zu zerlegen. Figur 13, S. 23, stellt das entsprechende Stabpolygon dar, aus dem wir die Richtungen der gesuchten Stabspannungen entnehmen. Daraus sehen wir, daß alle vier Kapazitäten positiv ausfallen; sie sind in bekannter Weise in Fig. 12 bestimmt worden. Die Stäbe 1 und 2 bilden die Gruppe mit den links, die Stäbe 3 und 4 die Gruppe mit den rechts gerichteten Gegenspannungen.

In den Figuren 14 und 15 sind die Lagen der beiden Ersatzstäbe R_1 und R_2 bezüglich der Stabrichtungen definirt. In Figur 12 sind der Ersatzstab R_1 der Stäbe 1 und 2 und R_2 der Stäbe 3 und 4, so bestimmt, daß sie Anteile ergeben, die sich wie m_1, m_2 und m_3, m_4 verhalten, da $m_1 + m_2 = +$; $m_3 + m_4 = +$.

In Figur 16 ist P nach R_1 und R_2 und R_1 nach 1 und 2 und R_2 nach 3 und 4 zerlegt worden.

Viertes Beispiel. In Fig. 17 ist die äußere Kraft P nach den drei Stäben 1, 2 und 3, die parallel zu ihr laufen, zu zerlegen. Hier sei $P = 1$. Die zur äußeren Kraft parallelen Stäbe schneiden sich mit ihr im Unendlichen. Wir denken uns diesen Punkt bis zum Punkt O gerückt und erhalten das punktierte Bild. Rückt der Punkt O allmählich ins Unendliche, so entstehen aus dem punktierten Bild die drei parallelen Stäbe. Aus dem punktierten Bild erhalten wir das Stabpolygon Fig. 18, also die Vorzeichen der Kapazitäten und der Stabkräfte.

Die Kapazitäten sind:

$$m_1 = \frac{s_1}{r_1} = (+);\; m_2 = \frac{s_2}{r_2} = (-);\; m_3 = \frac{s_3}{r_3} = (+);$$

wobei r_1, r_2, r_3 nach der Definition dieser Größen die senkrechten Abstände des Fußpunktes A der Krafteinheit von den Stabrichtungen bedeuten. Um die Größen s_1, s_2, s_3 zu bestimmen, müssen wir uns erinnern, Fig. 1, daß dieselbe die Abstände der Fußpunkte der von A auf die Stabrichtungen gezogenen Senkrechten von dem Schnittpunkt des Strahlenbüschels bedeuten. Der Schnittpunkt des Strahlenbüschels im vorliegenden Fall liegt im Unendlichen; denken wir uns den Punkt O samt der äußeren Krafteinheit bis dahin gerückt, dann finden wir, daß die Größen s_1, s_2, s_3 gleich eins, gleich der Krafteinheit werden. Wir haben also als Kapazitäten:

$$m_1 = + \frac{1}{r_1};\; m_2 = - \frac{1}{r_2};\; m_3 = + \frac{1}{r_3}.$$

Da $+ m_3$ größer wie $- m_2$, daraus folgt, daß R rechts des Stabes 3 zu liegen kommt, da er positiv ausfällt. In Figur 17 ist der Ersatzstab der rechten Gruppe so bestimmt, daß er Anteile ergibt, die sich wie $\frac{1}{r_2}$ zu $\frac{1}{r_3}$ verhalten.

In Figur 20 ist P nach 1 und R und R nach 2 und 3 zerlegt worden. Zur Probe haben wir $BG = r_3$, $CH = r_2$ gemacht und die Linie $G-H$ gezogen, die durch D gehen muß. Da der Knotenpunkt im Unendlichen liegt, ist hier P eine Zugkraft.

Fünftes Beispiel. In Fig. 21 soll man die nach Richtung gegebene Zugkraft P nach den Strahlen 1, 2, 3 und 4 zerlegen. Aus der Fig. 22 erhalten wir die Richtungen der Stabkräfte und ersehen daraus, daß die Stäbe 1 und 3 die linke Gruppe und die Stäbe 2 und 4 die rechte Gruppe zur Bildung des gegenspannungslosen Zustandes vertreten.

Die algebraische Summe der Kapazitäten des Büschels $+ m_1 - m_2 - m_3 + m_4$ sowie der einzelnen Gruppen ist hier negativ. Jede Gruppe läßt je einen positiven und einen negativen Ersatzstab konstruieren. Der negative Ersatzstab gibt den Kapazitäten proportionale, der positive umgekehrt proportionale Stabanteile. Wenn der negative Ersatzstab der einen Gruppe nicht kleinere Kapazität besitzt wie diejenige des positiven Ersatzstabes der anderen Gruppe, was in unserem Beispiel geschieht, dann erhalten wir für beide Gruppen den Fall, daß die Stabanteile umgekehrt proportional zu ihren Kapazitäten sein müssen. Daraus ergibt sich, daß der Ersatzstab R_1 der Stäbe 1 und 3 links von 1 und R_2 rechts von 4 liegen muß. In Fig. 21 sind R_1 und R_2 so konstruiert, daß sie Anteile ergeben, die umgekehrt proportional zu den entsprechenden Kapazitäten der Stäbe sind. Ferner ist in Fig. 21 P nach R_1 und R_2 und in den Fig. 25 und 26 sind R_1 und R_2 nach 1, 3 und 2, 4 zerlegt worden.

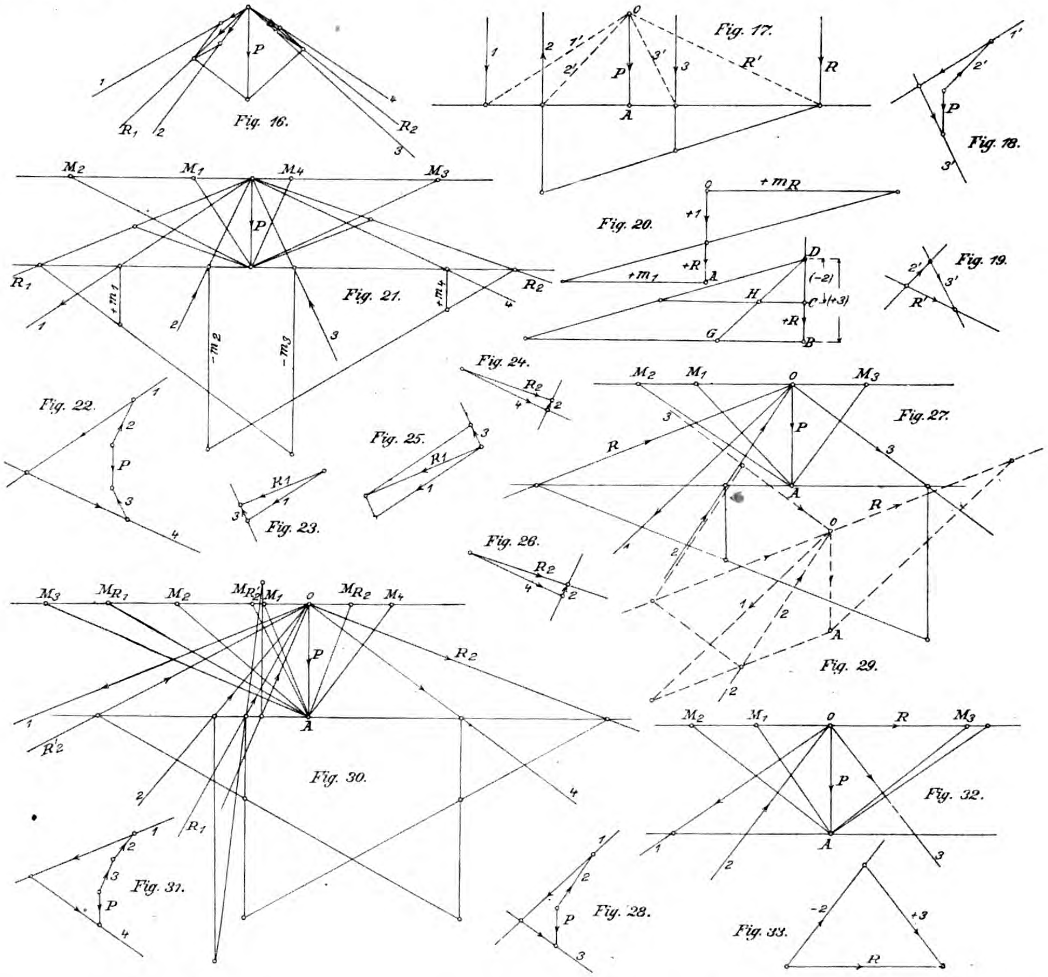


Fig. 16. Fig. 17. Fig. 18. Fig. 19. Fig. 20. Fig. 21. Fig. 22. Fig. 23. Fig. 24. Fig. 25. Fig. 26. Fig. 27. Fig. 28. Fig. 29. Fig. 30. Fig. 31. Fig. 32. Fig. 33.

Sechstes Beispiel. In Fig. 27 ist die nach Richtung gegebene Zugkraft P nach den Richtungen 1, 2, 3 zu zerlegen. An diesem Beispiel sieht man, daß die algebraische Summe der Kapazitäten der linken Gruppe $-m_2+m_3$ negativ ist; die Kapazität jedoch des resultierenden Stabes R fällt kleiner als die des Stabes 1; aus diesem Grund ist R so bestimmt worden, daß er den Kapazitäten $-m_2$ und $+m_3$ proportionale Anteile ergibt; da $-m_2$ größer als $+m_3$ ist, fällt R links von 2 und ist eine negative Spannung. Das Weitere in dem Beispiel ist bekannt.

Siebentes Beispiel. In Fig. 30 ist die nach Richtung gegebene äußere Zugkraft P nach den Richtungen 1, 2, 3, 4 zu zerlegen. Aus der Fig. 31 entnehmen wir die Vorzeichen der Stabspannungen und sehen, daß der Stab 1 die rechte Gruppe, die Stäbe 2, 3 und 4 die linke Gruppe bilden. Wir setzen die negativen Kräfte 2 und 3 zusammen und finden den Ersatzstab R_1, der negativ ist und den Kapazitäten $-m_2$, $-m_3$ proportionale Anteile ergibt. Dann bestimmen wir den Ersatzstab der beiden Stäbe R und 4. Dieser muß positiv sein und rechts von 4 zu liegen kommen, also R_2 sein, da R'_2 eine größere negative Kapazität ergibt, als die von 1, was eine negative äußere Kraft voraussetzen würde. Wir bestimmen dann R_2, der den Kapazitäten $-m_{R_1}$ und $+m_4$ umgekehrt proportionale Anteile ergibt. Die weitere Behandlung des Beispiels ist bekannt.

Achtes Beispiel. In diesem Beispiel, Fig. 32, ist die äußere Kraft nach den Richtungen 1, 2 und 3 zu zerlegen, wobei die Kapazitäten der linken Gruppe $-m_2$ und $+m_3$ einander gleich sind. Daraus folgt, daß der Ersatzstab dieser Stäbe senkrecht zur äußeren Kraft gerichtet ist. Sonst bietet das Beispiel nichts Neues. Würde 3 senkrecht zu P stehen, so würde 2 spannungslos.

Nachdem wir durch die ausgeführten Beispiele alle Einzelheiten des neuen Gesetzes kennen gelernt haben, können wir nunmehr eine allgemeine Regel für den ganzen Vorgang angeben. Alle Strahlenbüschel der Kraftzerlegung kann man durch Zusammensetzung der homogenen Stäbe (der Stäbe mit gleichem Vorzeichen) jeder Gruppe auf folgende typische Formen übertragen:

1. Den Knotenpunkt mit zwei positiven Stabrichtungen. Dieser Fall ist der einfachste.

2. Den Knotenpunkt mit drei Strahlen, wovon ein positiver Stab die eine Gruppe und ein negativer und ein positiver Stab die andere Gruppe bilden. Dieser Fall teilt sich in zwei weitere Fälle:

Die algebraische Summe der Kapazitäten der beiden Stäbe der einen Gruppe kann positiv oder negativ sein.

Im ersten Fall ist ein Ersatzstab zu konstruieren, der den Kapazitäten der beiden Stäbe proportionale Anteile ergibt. Im zweiten Fall sind zwei weitere Fälle zu unterscheiden:

Die Kapazität des negativen Ersatzstabes der Gruppe mit den zwei Stäben kann kleiner oder größer wie diejenige des positiven Stabes der Gruppe mit dem einen Stab ausfallen. In dem ersten Fall ist der Ersatzstab der Gruppe mit den zwei Stäben negativ und ergibt den Kapazitäten dieser Stäbe proportionale Anteile. In dem zweiten Fall ist der Ersatzstab positiv und ergibt den Kapazitäten der beiden Stäben umgekehrt proportionale Anteile.

3. Den Knotenpunkt mit vier Stabrichtungen, wobei jede Gruppe je einen positiven und negativen Stab bekommt.

In diesem Fall, wie bereits erwähnt, konstruieren wir beide Ersatzstäbe, den positiven und den negativen jeder Gruppe und sehen, ob nicht der negative Ersatzstab der einen Gruppe kleinere Kapazität wie die Kapazität des positiven Ersatzstabes der anderen Gruppe besitzt. Ist das der Fall, dann sind diese Ersatzstäbe die gesuchten, sonst bilden die beiden Ersatzstäbe die resultierenden Stäbe der beiden Gruppen.

Zum Schluß möchten wir den Wortlaut des Gesetzes der allgemeinen Kraftzerlegung in der Ebene angeben: „Im gegenspannungslosen Zustand verhalten sich die Stabanteile zweier Stäbe, deren Zusammensetzung zur Herstellung dieses Zustandes beiträgt, wie die Kapazitäten dieser Stäbe, wenn die algebraische Summe dieser Kapazitäten das gleiche Vorzeichen trägt mit der statisch richtigen Resultierenden dieser Stäbe und umgekehrt, wenn diese Vorzeichen verschieden sind."

Der Kern der ganzen Theorie liegt darin, daß man auch für nicht homogene Größen, also für Größen mit entgegengesetzten Wirkungsweisen, Kapazitäten bestimmen kann, welche sich dann entweder direkt oder umgekehrt wie ihre Leistungen verhalten, je nach den vorliegenden besonderen Bedingungen in jedem gegebenen Fall, wobei man unter Kapazitäten zweier Größen diejenigen Faktoren versteht, deren Verhältnis in einer bestimmten Beziehung zum Verhältnis der Leistungen dieser Größen steht.

Gesetz der allgemeinen Kraftzerlegung im Raum.

Gegeben seien eine äußere Kraft und ein Büschel von Stäben im Raum, welche alle in einem Knotenpunkt zusammentreffen. Man soll die gegebene äußere Kraft nach diesen Stabrichtungen zerlegen. Denken wir uns die drei aufeinander senkrechten Ebenen des Koordinaten-Systemes im Raum und den Knotenpunkt des Büschels im Ursprung des Koordinaten-Systemes. Dann legen wir durch die äußere Kraft sowie durch jede Stabrichtung je drei Ebenen, die senkrecht auf die Ebenen des Koordinaten-Systemes stehen. So erhalten wir auf jeder Ebene des Koordinaten-Systemes eine jedem Strahl entsprechende Schnittlinie, d. h. auf jeder Ebene des Koordinaten-Systemes je einen Strahlenbüschel, in welchem ein Strahl auch nach Größe uns bekannt ist, da er eine bestimmte Komponente der gegebenen äußeren Kraft ist. Diese drei Komponenten der äußeren Kraft zerlegen wir nun in bereits bekannter Weise nach den Strahlen des entsprechenden Büschels und übertragen jedesmal die für jeden Strahl gefundene Spannung durch eine senkrechte Linie vom Endpunkt dieser Spannung auf die Stabrichtung im Raum; die Hälfte dieser drei auf die Stabrichtungen im Raum übertragenen Spannungen bildet die gesuchte Stabspannung. Denken wir uns nämlich die äußere Kraft nach den drei senkrechten Achsen des Koordinaten-Systemes im Raum zerlegt, so sehen wir, daß wir bei der obigen Kraftzerlegung auf den Ebenen des Koordinaten-Systemes jede der drei Komponenten der äußeren Kraft zweimal berücksichtigt haben. Damit wäre die ganze Aufgabe des Gesetzes der allgemeinen Kraftzerlegung vollständig gelöst. —

Vermischtes.

Der Stadtbaurat für Hochbau von Hannover muß nach der Übersiedlung von Paul Wolf nach Dresden neu berufen werden. Um jedoch Mittel zu sparen, was für jede Stadt heute ein Gebot eiserner Notwendigkeit ist, glaubt die Stadtverwaltung die Stelle vorläufig vorübergehend verwalten lassen zu können, aber nicht durch den zunächst in Betracht kommenden rangältesten städtischen Hochbaubeamten, sondern durch einen Juristen. Dagegen erheben sich nun in der Tagespresse von Hannover mit Recht gewichtige Stimmen, die von einer solchen Verwaltung einer in erster Linie fachmännische Kenntnisse voraussetzenden Stelle Nachteile materieller, verwaltungstechnischer und künstlerischer Art befürchten. Wir können uns diesen Stimmen und ihren Befürchtungen nur anschließen. Wer seine Zeit nicht verschlafen hat, der weiß, daß die Zeiten längst vorüber sind, in denen der Jurist Alles machte, weil er sich zu Allem berufen fühlte. Die Verwaltungen und die Städte haben darunter mehr gelitten, als allgemein bekannt geworden ist. Eine Fachstelle erfordert einen Fachmann, wenn dieser aus örtlichen Umständen auch vorläufig nur vorübergehend mit der Verwaltung der Stelle betraut werden kann. Die endgültige Besetzung erfolgt dann am Besten durch öffentliche Ausschreibung der Stelle. —

Die Vorträge im Verein für Deutsches Kunstgewerbe in Berlin für das Winter-Halbjahr 1922—23, die jeweils Mittwochs um 8 Uhr im Hörsaal des Kunstgewerbe-Museums in Berlin SW 11, Prinz Albrecht-Straße 7a stattfinden, zeichnen sich durch bemerkenswerte Redner und interessante Themata aus. Nachdem bereits am 10. Januar 1923 Dr. Cornelius Gurlitt aus Dresden über „Das Hochhaus" gesprochen hatte, wird am 24. Januar Oscar A. H. Schmitz aus Salzburg-Darmstadt über „Kultur und Oberklasse", am 7. Februar Oberbaurat Theodor Bach, Professor an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag über „Volkstümliches in Baukunst und Kunstgewerbe" sprechen. Am 21. Februar handelt Dir. Dr. A. Beil aus Höchst am Main über „Farbe und Echtheit", während am 7. März der ordentliche Professor an der Universität Wien, Hofrat Dr. Strzygowski „Die nordische Gesinnung im künstlerischen Denken der Gegenwart" behandelt. Am 21. März gibt der Stadtbaumeister von Rotterdam, Architekt Oud, eine Übersicht über „Die Entwicklung der modernen Baukunst in Holland: Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft". „Nordische Kunst" ist das Thema des Vortrages, den der Direktor am königlichen National-Museum in Stockholm, Dr. Wettergreen, am 11. April hält. Ihm folgen am 25. April Dr. Karl With aus Heidelberg mit einem Vortrag über „Malerei und Plastik Indiens" und Dr. Otto Ernst Sutter aus Frankfurt a. M. am 16. Mai mit einem Vortrag: „Goethe als Förderer von Kunst- und Gewerbefleiß". Den Schluß bildet der Städtebauer Raymond Unwin aus Hampstead-Garden bei London, der am 30. Mai „Aufgaben der Baukunst von heute" behandelt. Mit den Vorträgen sind Lichtbilder und Ausstellungen verbunden. —

Kongreß für Heizung und Lüftung 1923. Der ständige Ausschuß für Heizung und Lüftung hat beschlossen, in Verbindung mit der Anfang September 1923 in Berlin stattfindenden 25. Mitgliederversammlung des „Verbandes der Centralheizungs-Industrie" einen Kongreß für Heizung und Lüftung abzuhalten. Die Vorträge und Berichte sollen das Heizungs- und Lüftungswesen in seinen den Zeitverhältnissen angepaßten Aufgaben und in deren praktisch durchführbaren Lösungen darstellen, sowie Gelegenheit zu eingehender Aussprache bieten.

Es ist in Aussicht genommen, namentlich Folgendes zu behandeln: Die Stellung der Heizungs- und Lüftungs-Industrie in der Gesamtwirtschaft. Neuere Untersuchungen über Wärme-Durchgang. Wärme-Abgabe und Wärme-Ersparnis. Gaserzeugung und Gasverwertung zu Heizungszwecken. Die Lüftungsfrage. Ersatzbrennstoffe in ihren Beziehungen zur Zentralheizung. Heizung und Lüftung von Hochhäusern. Verbindung von Zentral- und Lokal-Heizung. Schweißverfahren. Elektrische Heizung.

Die Vorbereitung und Durchführung des Kongresses erfolgt durch einen Orts- und Arbeitsausschuß unter dem Vorsitz des Geheimen Regierungsrates v. Boehmer, Berlin-Lichterfelde, Hans Sachs-Straße 3, und des Fabrikbesitzers Ingenieur Ernst Purschian in Berlin W. 9, Königin-Augusta-Str. 7. —

Baupolizei-Gebührenordnung für Berlin und Gebühren für das Statische Büro der Berliner Baupolizei. Die Sätze der Baupolizei-Gebührenordnung für Berlin vom 11. Okt. 1921 und der Gebühren für das Statische Büro der Berliner Baupolizei vom gleichen Tag werden auf das 20fache erhöht mit Ausnahme der Sätze der Ziffer II des § 2 in der ersteren, die nur auf das 5fache erhöht werden.

Der Magistrat ist berechtigt, bei fortschreitender Geldentwertung diese Sätze weiter in demselben Verhältnis zu erhöhen, in welchem die amtlichen Teuerungszahlen für Berlin anwachsen, und die sich hiernach ergebenden jeweiligen Beträge festzusetzen.

Diese Gebührenordnung trat am 11. Dez. 1922 in Kraft. Der „Nachtrag zur Baupolizei-Gebührenordnung für Berlin und zu den Gebühren für das Statische Büro der Baupolizei vom 8. Dez. 1921" trat gleichzeitig außer Kraft. —

Über die Wirkungen der Wohnungs-Zwangswirtschaft in Deutschland berichtet die Zeitschrift „Handel und Industrie" wie folgt: „Die Zahl der fehlenden Wohnungen in Deutschland beträgt zurzeit über 1,5 Millionen. Im Oktober 1920 belief sie sich erst auf rund 800 000, hat sich also in zwei Jahren rund verdoppelt. Deutschland hat einen jährlichen Bedarf an neuen Wohnungen von ungefähr 150—160 000; neugeschaffen sind in den letzten Jahren insgesamt aber nur 180 000, von denen je rund 40—50 000 sogenannte Not- und Werkswohnungen sind, die für die Allgemeinheit nicht in Frage kommen. Das im Herbst des vorigen Jahres im Reichstag angenommene Wohnungsbau-Programm sah für 1922 die Errichtung von 200 000 Neuwohnungen vor; von dem Vorhaben ist aber nur ein Bruchteil verwirklicht worden; so z. B. wurden im ersten Quartal 1922 wirklich neugebaut nur 5270 Wohnungen, trotzdem Reich, Staat und Kommunen Milliardenzuschüsse hergegeben haben. Im Oktober und November betrug die Zahl der ausgeführten Bauten nur ein Fünftel der in der entsprechenden Zeit des Vorjahres. Besonders bedenklich ist, daß die Zahl der bei den Bauämtern angemeldeten Bauvorhaben ständig abnimmt; einem Durchschnitt von 4539 im Jahr 1921 standen im Juli 1922 nur Anmeldungen in Höhe von 2495 gegenüber. In 35 deutschen Großstädten sind in den vier Jahren 1918 bis 1921 nur 2480, 8212, 18 791 und 21 273 neue Wohnungsmöglichkeiten geschaffen worden, das heißt, daß die Zahl der neuen Wohnungen auf 4,9 bis 35,5 v. H. der Zahl des Jahres 1913 mit 59 903 zurückgegangen ist. Wie schlimm an einzelnen Stellen die Verhältnisse liegen, mag das Beispiel Berlins zeigen. Dort wurden in der Vorkriegszeit jährlich 25—30 000 Wohnungen gebaut; in den letzten Jahren waren es nur 2000—2500. Verschlimmert wird die Wohnungsnot bei uns noch durch die Ausländer. Allein für Berlin wurde festgestellt, daß im letzten Jahre 52 915 Ausländer Wohnungen verlangt haben und daß zurzeit wiederum 21 000 Anträge auf Wohnungen von Ausländern vorliegen. Besonders bedenklich ist der Ausverkauf des deutschen Grund- und Hausbesitzes an die Ausländer. Glaubhaft wird versichert, daß ganze Häuserblocks ohne Besichtigung nur auf Grund von schriftlichen Unterlagen in ausländischen Besitz übergewechselt sind. Allein in Berlin sind bereits 8500 Häuser in ausländisches Eigentum übergegangen. Diese unhaltbaren Zustände sind in der Hauptsache auf die Eingriffe des Staates zurückzuführen. Wenn es auch verfehlt gewesen wäre, den Wohnungsmarkt gänzlich sich selbst zu überlassen, so ist anderseits Tatsache, daß die Bürokratie sich viel zu sehr in die Wohnungsfrage eingemischt hat mit dem „Erfolg“, daß jetzt allein in Berlin rund 250 000 Einsprüche gegen die Wohnungsbauabgabe der Erledigung harren. Hätte die Bürokratie der freien Initiative mehr Bewegungsfreiheit gelassen, dann wären die jetzigen beklagenswerten Zustände sicher nicht zu verzeichnen. Das Wohnungswesen kann nur dann wieder gesund werden, wenn sich der Staat allmählich von ihm zurückzieht und seine Zwangsvorschriften langsam abbaut.“

(Wir meinen, der Staat müßte sich so schnell von dem Wohnungswesen zurückziehen und es wieder der privaten Bauunternehmung überlassen, als es die Vermeidung von wirtschaftlichen Schwierigkeiten irgend gestattet. Vor allem aber muß das Wohnungswesen im Reich seines politischen Charakters entkleidet werden. Endlich ist der ungeheure Verwaltungs-Apparat zu beseitigen. Man gebe die durch Reich, Staaten und Gemeinden dem Wohnungsbau gewidmeten Summen, sowie die Wohnungsbau-Abgaben mit entsprechenden Verpflichtungen drei oder mehreren großen, tatkräftigen und leistungsfähigen Baufirmen, und es wird sich nach noch nicht einem Jahr eine merkliche Milderung der Wohnungsnot einstellen. Die Red.) —

Wettbewerbe.

Fehlerquellen bei Wettbewerben. V. Ein lehrreiches Beispiel für das Kaptel der Fehlerquellen bei Wettbewerben ist der Fall Zoppot, dem folgende Schreiben nottaten:

„An das Hauptbüro des Kasinos in Zoppot!

Ich hatte zwei Entwürfe zu Ihrem Wettbewerb eingereicht. Der erste, Kennwort „Raumkunst“, war das Vorprojekt zum zweiten, dem Hauptentwurf, Kennwort: „Rundschau“. Nach Eingang der Mitteilung von Herrn Professor Kohnke, daß mein Entwurf Raumkunst zurückgesandt würde, erinnerte ich an meinen zweiten. Der Rücksendung des ersten war die Mitteilung beigefügt, daß ein zweiter Entwurf dort nicht bekannt — nicht eingegangen sei. Die Post hat jetzt festgestellt, daß dieser zweite, also der Hauptentwurf, am 3. Juni 1922 dem dortigen Bevollmächtigten Graetz ausgehändigt wurde. Ich bitte um freundliche Aufklärung . . .“

6. 10. 22.

An das Hauptbüro . . .

„Ich erhielt soeben von Herrn Professor Kohnke die erfreuliche Nachricht, daß mein Entwurf „Rundschau“ gefunden — die schmerzliche, daß er dem Preisgericht nicht vorgelegt wurde. Herr Professor Kohnke fügt hinzu, daß er nach der Stimmung des Preisgerichts kaum in dessen Sinne gewesen wäre. Bei aller Hochachtung vor dem Herrn Beurteiler müssen sich einem Bewerber, der mehrfach Preise — vor einiger Zeit noch einen zweiten — erstritt, die Gedanken aufdrängen, daß ein Preisrichter niemals das Preisgericht sein kann; daß die Stimmung dieses Preisgerichtes doch auch gerade durch einen neuen Baugedanken beeinflußt werden soll, kann, muß und wird; daß ein Erfolg — mittelbar auch ein wirtschaftlicher — schon erzielt ist, wenn der Entwurf in Ehren unterlag, ohne für einen Preis oder Ankauf in Frage zu kommen; daß dieser, durch die unerschütterliche Spruchtatsache unmögliche Erfolg dem Bewerber die Unkosten der Bearbeitung aufwiegt. Ich schöpfe aus Ihrem mir ausgesprochenen Bedauern die Zuversicht, daß Sie als der wirtschaftlich ungleich stärkere Beteiligte mir durch Übernahme eines Teiles der Unkosten helfen . . .“

20. 10. 22.

An . . .

„Ich füge meinem Schreiben vom 6. 10. hinzu, daß es der angekündigten Rücksendung u. U. gar nicht bedarf. Weit wichtiger ist die Aufklärung des Versehens; einmal, um der Sorge ledig zu sein; zum andern, um der „Deutschen Bauzeitung“, der ich den Fall mitteilte, auch die erschöpfende Aufklärung und Erledigung melden zu können.“

Vielleicht könnten die Fachgenossen des Freistaates helfen; Danzig ist kein feindliches Ausland. Insbesondere die Zoppot's, deren Ruf mit dem des Seebades auf dem Spiel steht.

Die Gesamtheit der Strebenden bildet die allein würdige, einheitliche, standesgemäße Gemeinschaft. Die vielen Bünde und Vereine verzerren das fachliche Ansehen. Sie — die Körperschaften von Künstlergliedern — versperren schöpferischen Kräften den Weg ins Leben durch ein totes Schema. Wie soll es anders heißen, wenn Angestellten die Teilnahme an Wettbewerben versagt ist, an denen der Brotherr teilnimmt! Klingt's nicht wie ein Armutszeugnis? Höchste Schöpferarbeit ist nur in Klausur gestaltbar. Seine Gedanken trägt am besten und schnellsten der Gestalter selbst vor. Auch aus diesem Grunde muß das Arbeitsmaß das denkbar geringste sein. Die Baukunst wird siech, wenn das Herzblut der zu ihr Strebenden abgeschnürt wird. Der Sperrstacheldraht droht den Ausgeschlossenen: Laßt alle Hoffnung fahren — und stempelt sie zu Lohnkämpfern. „Freie Bahn den Strebenden“ muß die einigende Losung aller Fachverbände werden.

Über ihnen wünscht der Hellsichtige einen Areopag ganz unabhängiger Geister, einen Gerichtshof der Fachpresse, der von eigenen Gnaden und auf Anruf tagt, der darüber wacht, daß nicht Unverstand und kranker Wille das vieltausendjährige Kulturerbe schänden, der weise wägt, damit die Kultur vom Einzelnen nicht übermenschliche Opfer fordert; denn Opfer fordert sie, das lehrt ihre Geschichte; lebensstarke tausendjährige Völker haben sich ihr geopfert; in Demut und Schönheit. Wer der Kultur dient, wird menschliche Opfer bringen müssen; dann erst öffnet sich ihm der hehre Gralstempel des schöpferischen Geistes, von dessen Fries die Weisheit mahnt: „Ziehe deine Schuhe aus; denn der Ort, da du stehest, ist heiliges Land.“

Architekt Otto Stoop in Hamburg.

Chronik.

Ein Schloß-Museum der Stadt Rheydt ist im letzten Viertel des Jahres 1922 in dem schönen Renaissancebau des XVI. Jahrhunderts eröffnet worden. Das im Obergeschoß des Schlosses eingerichtete Museum ist in erster Linie ein Heimat-Museum, dem eine Bibliothek heimatkundlicher Literatur und eine wertvolle antike Abteilung angegliedert sind. Diese ist ein Vermächtnis des verstorbenen Kölner Landgerichtsrats Joseph Leuwen, eines geborenen Rheydters, und enthält rheinische Fundstücke, römische Keramik, Gläser und Bronzen. Zur Herrichtung der leerstehenden Schloßräume für die Zwecke des Museums hat die Stadt Rheydt erhebliche Mittel aufgewandt und so das bisherige Museumsgebäude für andere Zwecke verfügbar gemacht und dem Schloß eine erhöhte Bedeutung verliehen. —

Inhalt: Das Gesetz der allgemeinen Kraftzerlegung. (Schluß.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

M. 80.— Nachnahmespesen

müssen wir zur Deckung unserer Selbstkosten aufschlagen, wenn wir die Abonnementsbeträge nachnehmen.

Soweit noch nicht geschehen, wollen daher Leser, welche M. 80.— für Januar an die Post gezahlt haben,

M. 520.— mit Stichwort „Post“ auf dem Abschnitt; Leser, welche noch nichts gezahlt haben,

M. 600.— mit Zeichen „D. A.“ auf dem Abschnitt umgehend an uns einsenden.

Die Absendung der Nachnahmen hat sich verzögert, beginnt aber in wenigen Tagen. Eine Zahlkarte lag in Nr. 2. Unser Postscheckkonto: Berlin Nr. 43 860.

ST-C

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 6 20. Januar 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für Januar 1923 bei Postüberweisung M 600.— unter Streifband M. 800.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar - März 1923: Argentinien Pes. 5.—, Belgien Frs. 15.—, Dänemark Kr. 8.—, Frankreich Frs. 15.—, Großbritannien Sh. 5.—, Jugoslawien Dinar 50.—, Italien Lire 20.—, Luxemburg Frs. 15.—, Niederlande Flor 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10.—, Tschechoslowakei cK. 35.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 120.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 50.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 40 —

Offerten-Annahme: M. 400.—, für Stellengesuche **M. 200.—.**

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf
R. Guthmann & Jeserich / Berlin-Wilmersdorf Nikolsburger Platz Nr. 6/7
empfehlen ihren bewährten und als prima Marke anerkannten, nichttreibenden
Rüdersdorfer hydraulischen Kalk Marke „Bär“
Jahresproduktion:
600 000 hl

UNIVERSAL-Baugerüst
VEGUM
„VEGUMWERK“
Allein-Lieferanten
ARNDT, LEHR & Co. / DRESDEN-D.
D. R.-Patente
Welt-Gerüst
Monopol
Praktisch vielseit. bewährt

VERSTELLBARE EISENGITTERWERK-GERÜSTTRÄGER UND MASTE
für den Eisenbeton-, Hoch-, Tief- und Brückenbau und das gesamte Bauwesen
Radikale Beseitigung der Holzstützung.
Freie Räume — Sofortiger Innenausbau — Kürzung der Bauzeit
Enorme Ersparnis verschnittloses Rüsten schnelles Montieren **Rationelles Bauen**

Kaufman & Co. m. b. H.
Zentralheizungs-, Warmwasserbereitungs-, Lüftungs-, Gas-, Wasser- und sanitäre Anlagen
FERNSPRECHER:
AMT LÜTZOW 9705, 5385
BERLIN SW 11
KÖNIGGRÄTZER STRASSE 69

Wandbekleidung aus Metallfliesen
in zahlreichen, schmucken Dessins modernen Stils für Ausstattung von Bade-, Toiletten-, Wirtschafts- und Fabrikräumen
Besichtigen Sie bitte unseren Musterraum und verlangen Sie Angebot!
ist bedeutend billiger als keramische und ermöglicht große Lohnersparnis durch Montage in kürzester Frist.
Deutsche Baugut-Exportgesellschaft m. b. H.
Berlin N 24, Oranienburger Str. 44 :: Telephon: Norden Nr. 9133

Julius Gottheiner

Bauausführung

BERLIN W 35, Genthiner Straße 13

Gegründet 1880 Telephon: Lützow 286

◆

Altbewährte Firma für Bauausführung jeder Art. Ausführender der Warenhäuser TIETZ, Alexanderplatz und Dönhoffplatz

M.A.N.

MASCHINENFABRIK AUGSBURG / NUERNBERG A·G·

BRÜCKEN

feste und bewegliche jeder Art und Größe, Hochbahnen, Eisenwasserbauten, Eisenhochbauten. Die M. A. N. ist mit zahlreichen hervorragenden Lieferungen nach allen Ländern, viele von „Weltruf, führend im Brückenbau. Näheres enthält Drucksache B. G. 52.

B 32

JOSEF HOFFMANN & SÖHNE

GEGR. 1843 AKTIENGESELLSCHAFT GEGR. 1843

LUDWIGSHAFEN A. RH. — MANNHEIM

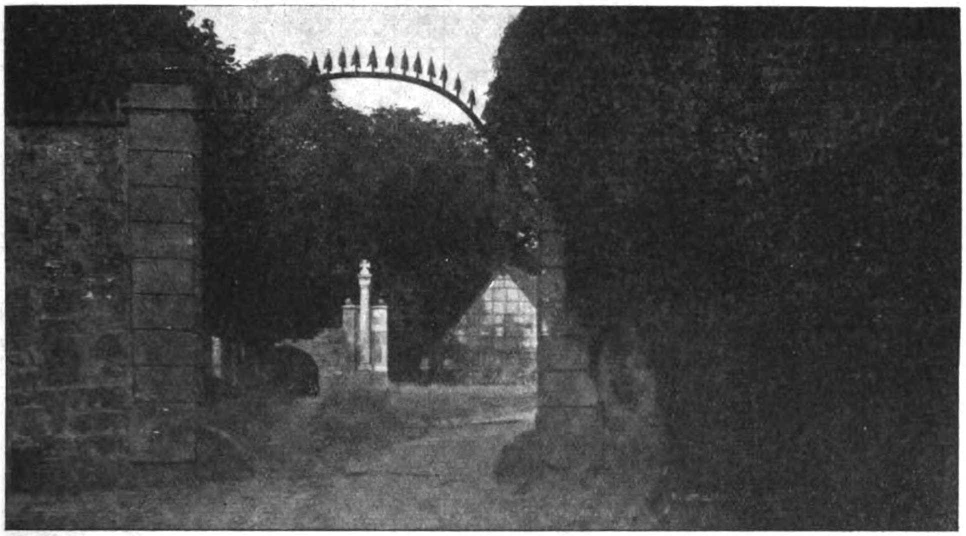
HOCHBAU / EISENBETONBAU / TIEFBAU

INGENIEURBÜRO

41

GENERALÜBERNAHME ALLER BAUAUSFÜHRUNGEN NACH EIGENEN UND FREMDEN ENTWÜRFEN

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY



Krieger-Denkmal auf der Iburg bei Osnabrück.
Architekt: Dr. Wilh. Jänecke, Regierungs- und Baurat in Schleswig.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 6. * BERLIN, DEN 20. JANUAR 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Krieger-Denkmal auf der Iburg bei Osnabrück.

Architekt: Dr. Wilh. Jänecke, Regierungs- und Baurat in Schleswig.

Das Krieger-Denkmal der benachbarten Gemeinden Iburg und Mäscher bei Osnabrück verdient durch seine Lage und Form besondere Beachtung. Als Bauplatz ist der weite Schloßhof der von Benno, dem Schwaben, um 1080 erbauten Iburg gewählt worden, von wo der Blick weit in die münsterische Tiefebene hinabschweift. Das Denkmal bildet die Ecke der alten 3—4 m hohen, 2,10 m starken Burgmauer, die hier im rechten Winkel, nach Süden zu, dem Abfallen des Berges folgend, in eine niedrigere Mauer spätgotischer Zeit ausläuft. Es ist bei dieser Lage gleichzeitig der praktische Vorteil erreicht, die alte Mauer neu zu stützen. Eine hochragende Säule in der Mittelachse der Burgmauer auf runder Freitreppe, durch eine runde Nische von der Mauer abgelöst, zeigt im unteren Teil in Kreuzform die Inschrift: „Sei Getreu bis in den Tod.“ Über dem Würfel-Kapitäl mit Reichsadler, hannoverschem und westfälischem Pferd in den Schildbögen erhebt sich das eiserne Kreuz. Die Formen sind denen der romanischen Burgmauer frei angenähert. Die Überleitung zum Eckbau ist durch vier große Sandsteinkugeln hergestellt, an der Nordseite befindet sich die umrahmte Namentafel aus fränkischem Marmor. Im Übrigen ist der ganze Bau aus dem schönen gelblichen, von violetten Adern durchzogenen Sandstein des benachbarten Dörenberges erbaut, wodurch sich die Gesamtkosten des eigenartigen monumentalen Denkmales auf etwa 23 000 M. ermäßigen ließen. Nach Norden und Westen zu bildet der groß angelegte Klosterbau Schlauns von 1752, der heute das Amtsgericht in seinen weiten Räumen beherbergt, einen sehr stimmungsvollen architektonischen Hintergrund.

Architekt des Denkmalbaues ist der langjährige Pfleger und Erforscher der Iburg: Dr. Wilh. Jänecke, Regierungs- und Baurat in Schleswig. —

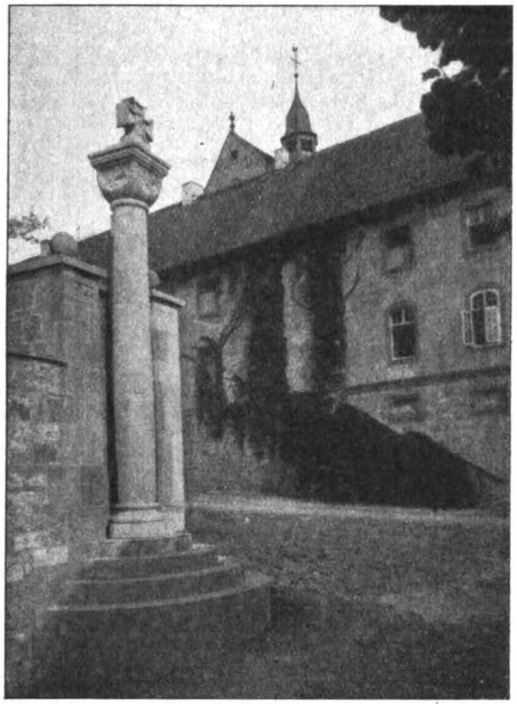
Vermischtes.

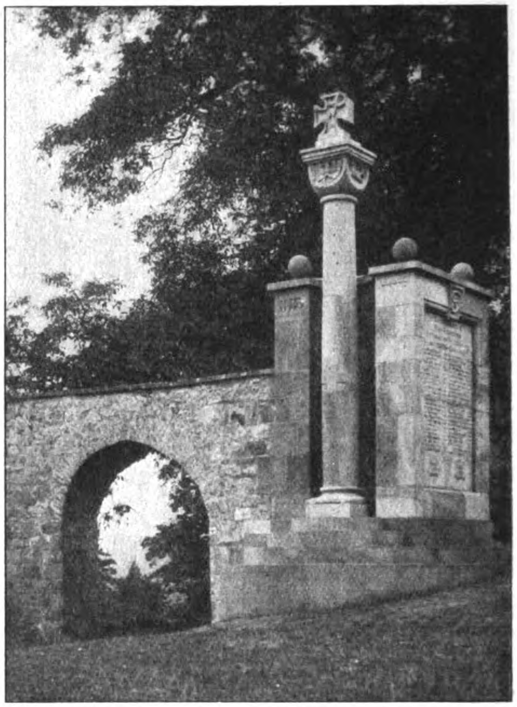
Vorträge des staatlichen Kunstgewerbemuseums in Berlin werden in der zweiten Hälfte des Winters 1923 im großen Hörsaal, Prinz Albrecht-Straße 7a, Hof, in zwei Reihen abgehalten, von denen jede Reihe zu je 6 Vorträgen 200 M., bei reserviertem Platz 400 M. kostet. In Reihe I spricht Prof. Dr. Oskar Fischel in Berlin, jeweils Dienstags Abends 8 Uhr, mit Beginn am 23. Januar, über „Der Stil im Bühnenbild“. Er verbreitet sich in den 6 Vorträgen über das Gesetz der Einheit von Mensch und Raum im Bühnenbild und über die Theaterkunst von den ältesten Zeiten bis zu der Zeit der Experimente in unseren Tagen und über die Mißverständnisse zwischen Theater und bildender Kunst.

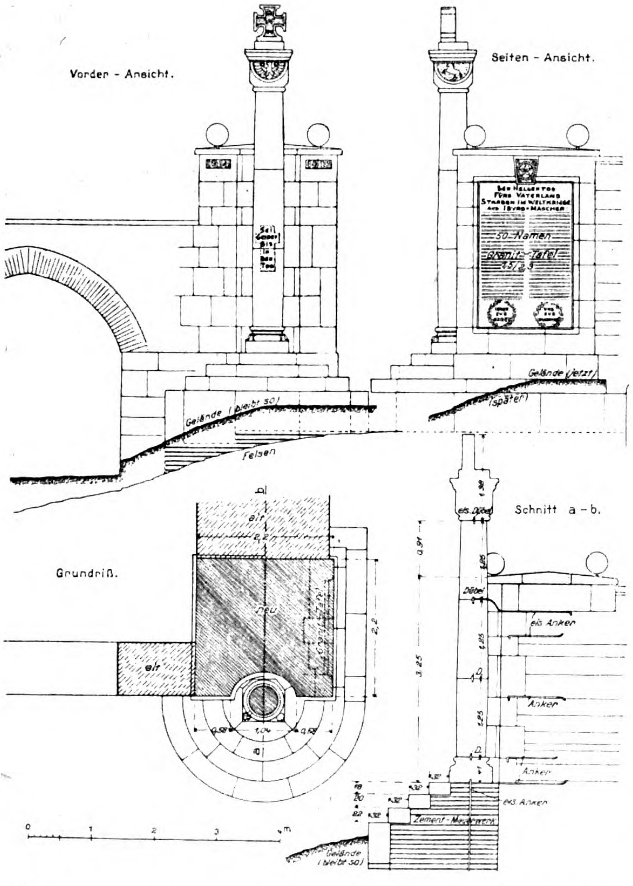
Das Thema der zweiten Reihe der Vorträge lautet: „Aus der Kunst des Altertums“. Diese 6 Vorträge finden jeweils Freitags Abends 8 Uhr, zum ersten Mal am 26. Januar, statt. Es sprechen Prof. Dr. H. Schäfer, Direktor der ägyptischen Abteilung der staatlichen Museen in Berlin über „Ägypten“, Prof. Dr. G. Rodenwaldt, General-Sekretär des Deutschen Archäologischen Instituts, über „Kreta und Mykenä“; Dr. W. Andrae, Kustos bei den staatlichen Museen in Berlin über „Assur und Babylon“; Prof. Dr. Ferdinand Noack von der Universität Berlin, über „Griechische Kunst im Tempelgiebel“; Dr. M. Schede, Kustos bei den staatlichen Museen in Berlin, über „Hellenistische und Römische Kunst“, und Geh. Reg.-Rat Dr. C. Schuchardt, Direktor der vorgeschichtlichen Abteilung des Museums für Völkerkunde, über „Germanische Kunst“. Aus dieser Reihe II können auch einzelne Vorträge zu je 100 M. Eintritt ausgewählt werden. —

Wettbewerbe.

Im Wettbewerb Abstimmungs-Denkmal Allenstein sind 19 Entwürfe eingegangen, von denen nach der ersten Wahl






Vorder - Ansicht.
Seiten - Ansicht.
Sei Getreu bis in den Tod
Den Heldentod fürs Vaterland starben im Weltkriege aus Iburg-Märchen
50 Namen
Granit-Tafel
75/23
Gelände (jetzt)
(später)
Gelände (bleibt so)
Felsen
Grundriß.
b
a
alt
neu
2,2
Granit-Tafel
0,52
1,04
0,52
Schnitt a - b.
eis. Döbel
Döbel
1,30
0,91
3,25
1,25
eis. Anker
Anker
D
18
20
22
0,32
Zement-Mauerwerk
Gelände (bleibt so)
0
1
2
3
4 m

Krieger-Denkmal auf der Iburg bei Osnabrück.
Architekt: Dr. Wilh. Jänecke, Regierungs- und Baurat in Schleswig.

6 Arbeiten, nach einer zweiten Durchsicht weitere 8 Arbeiten ausgeschieden wurden, sodaß 5 Arbeiten auf die engste Wahl kamen. Unter diesen erhielt den I. Preis der Entwurf „Ebener Platz" des Architekten Alfred Fritz Casper in Cassel; den II. und den III. Preis errangen die Entwürfe „Elf Kreise, elf Pfeiler" und „Drei Zinnen" von Bezirksarchitekt Wilhelm Brurein in Lyck. Zum Ankauf wurden empfohlen die Entwürfe „Zwei Dinge mit einem Schlag" von Regierungs- und Baurat Dr.-Ing. Oskar Jürgens in Potsdam, und „Deutscher Gedanke" von Architekt Erich Göttgen in Rauschen-Samland. —

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für einen Neubau der litauischen Staatsdruckerei in Kowno erläßt das litauische Finanz-, Handels- und Gewerbe-Ministerium mit Frist zum 28. Februar 1923 unter Bedingungen, die nicht den in Deutschland üblichen Gepflogenheiten bei Wettbewerben entsprechen. Es ist nur ein Preis von 1000 Lit. = 100 Dollar ausgesetzt. Die Hauptzeichnungen sind in dem unnötig großen Maßstab 1 : 100 verlangt. Der Wettbewerb ist für Angehörige aller Staaten offen, ist aber nicht dieser Bedeutung entsprechend ausgestattet. Es geht aus dem Ausschreiben, das sonst eine große Reihe von Einzelheiten enthält, nicht hervor, wer die Beurteilung übernommen hat und die Entscheidung trifft. Es handelt sich um eine modern eingerichtete Druckerei mit Räumen für die Redaktion und die Expedition einer Tageszeitung mit einer Auflage von 30 000 Exemplaren. „Die Öffnung der Angebote erfolgt spätestens am 5. März d. J." Das gibt dem Ausschreiben den Charakter einer Verdingung. Nähere Auskunft bis zum 1. Februar 1923 durch die litauische Staatsdruckerei in Kaunas, Litauen. Wie das politische Verhältnis Deutschlands zu Litauen sich zurzeit gestaltet hat, können wir eine Teilnahme an diesem Wettbewerb nicht empfehlen, auch wenn er in seinen einzelnen Bestimmungen dem deutschen Wettbewerbswesen entsprechen würde. —

Inhalt: Krieger-Denkmal auf der Iburg bei Osnabrück — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Aus dem Vereinsleben. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung G m. b. H.
in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich:
Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

AUS DEM VEREINSLEBEN

Hauptversammlung des Deutschen Eisenbau-Verbandes. (Schluß aus Nr. 2.) Professor Dr.-Ing. Schachenmeier von der Technischen Hochschule in München behandelte dann das Thema „Die Zähigkeit der Flußeisensorten als Sicherheitsfaktor bei Eisenbauten“. Bei der Berechnung von Niet-Verbindungen wird im Eisenbau gleichmäßige Verteilung der Stabkraft über die einzelnen Niete der Verbindung vorausgesetzt, während nach den Ergebnissen der Versuchsforschung (Findeisen) Überlastung einzelner Niete bis zu 91 v. H. eintreten kann und an den Nietloch-Rändern Spannungen, die bis zu dem dreifachen Betrag der durchschnittlichen Stabspannungen anwachsen (Kirsch, Föppl, Leon, Preuß u. a.), festgestellt sind. Eine weitere anscheinend zu Bedenken Anlaß gebende Wirkung der Nietanschlüsse betrifft die sogenannte Zwängungs-Spannungen bei Fachwerken, welche von den steifen Knotenpunkts-Anschlüssen herrühren, während gelenkig drehbare Verbindungen vorausgesetzt sind. Da die Fachwerksstäbe nur nach ihren Grundspannungen berechnet werden, ergeben sich bei Berücksichtigung dieser Zwängungs-Spannungen Beträge, die zunächst als ganz unzulässig erscheinen. Diesen beiden Nachteilen der Niet-Verbindungen wirken nun einerseits die Zähigkeit, d. h. diejenige Eigenschaft des Flußeisens, welche es befähigt, große plastische Formänderungen zu erleiden, bevor es bricht, und ferner die sogenannte Verfestigung des Materiales durch Kaltreckung entgegen. Die Spannungs-Verteilung wird ausgleichend beeinflußt und die gebräuchlichen Annäherungs-Rechnungen ergeben daher die Material-Anstrengung richtiger, als scheinbar genauere Rechnungen. Der Vortragende erläutert im Zusammenhang damit eine Reihe von Versuchen mit Niet-Verbindungen und gelochten Stäben, die er im Auftrag des „Deutschen Eisenbau-Verbandes“ in den letzten Jahren durchgeführt hat. Die Ergebnisse dieser Versuche stützen sich unter Vernachlässigung jeglicher Dehnungsmessung auf Beobachtung von Fließfiguren; sie zeigen, wie sich mit zunehmender Belastung die Kraftverteilung über die einzelnen Niete immer mehr ausgleicht, und daß, wie bei vielen älteren Versuchen bereits festgestellt ist, die erzielten Bruchlasten stets den gemachten Voraussetzungen entsprachen.

Die schon durch Bauschinger nachgewiesene Verfestigung des Flußeisens durch Kaltreckung ist neuerdings von mehreren Forschern in erweitertem Sinn bestätigt worden. Bei Niet-Verbindungen entzieht sich das Material einem vorzeitigen Bruch nicht nur durch seine plastischen Dehnungen, sondern auch durch Erhöhung seiner Elastizitätsgrenze, seiner Streckgrenze, ja sogar seiner Bruchfestigkeit an den Stellen, wo Kaltreckungen stattfinden. Die sogenannte Hysteresis-Schleife der Spannungs-Dehnungs-Kurve eines be- und entlasteten Stabes bildet beim homogenen und linearen Spannungszustand keine in sich geschlossene Kurve. Unter besonderen Bedingungen aber muß sich, wie der Vortragende ausführt, diese Linie schließen und dann ist die Vorbedingung dafür gegeben, daß selbst ein unendlich oftmaliger Spannungswechsel nicht zum Bruch führen kann.

Diese schon durch Wöhler und Bauschinger bekannte Erkenntnis wird vom Vortragenden auf Grund seiner Versuche auf die Spannungsverhältnisse bei Niet-Verbindungen erstmals angewendet und damit nachgewiesen, daß die Scher-Festigkeit auch der kompliziertesten Niet-Verbindungen bei bisher üblicher Berechnungsweise nicht vorzeitig erschöpft werden kann. Die Zwängungs-Spannungen werden durch die auf dem Hooke'schen Gesetz fußende Rechnung viel zu groß ermittelt, sobald die Dehnungen die P-Grenze überschreiten. Selbst wenn die Dehnungen über die Streckgrenze hinaus gehen und unendlich oft wiederholt werden, werden sie der geschlossenen Hysteresis-Schleife wegen für den Bestand des Bauwerkes nicht gefährlich. Der Vortragende glaubt daher ähnlich wie Engesser bezeichnen zu sollen: Die Grundspannungen als „tragende Spannungen“ und die Zwängungsspannungen als „ausgleichende Spannungen“. Ohne Berücksichtigung der Wirkungsweise dieser beiden Arten von Material-Anstrengungen führt die Theorie der Nebenspannungen leicht zu Überschätzungen falsch verstandener Genauigkeit. Die Ansicht, daß in einer einwandfreien Eisenkonstruktion nirgends die P- oder E-Grenze überschritten werden dürfe, ist ein falsches Dogma, mit dem gebrochen werden muß. Ohne solche Überschreitungen geht es nicht ab, aber das Material kann sie vertragen. Jahrzehnte lange Erfahrungen mit bestehenden Eisenbauten im Dauerbetrieb widerlegen dieses Dogma auch offenkundig. Erfahrung und richtig verstandene Theorie ergeben, daß gut ausgeführte, nach den heutigen Methoden berechnete Niet-Verbindungen zum Sichersten gehören, was menschliche Baukunst überhaupt zustande bringen kann. — Die interessanten Ausführungen des Redners wurden durch vorzügliche Lichtbilder unterstützt.

In der sich anschließenden Aussprache über die drei ersten Vorträge bemerkte Ministerialrat Dr. ing. Schaper, Berlin, daß die Reichsbahn-Direktion in Breslau schon jetzt beauftragt sei, auf verschiedenen Brücken die Schienenstöße zu verschweißen und die Stoßwirkungen zu messen. Weitere Ausführungen geschweißter Stöße sind in Aussicht genommen.

Prof. Dr. ing. Gehler, Dresden, führte einige Beispiele an, zu denen die Versuchskörper aufgestellt waren und wodurch die Ausführungen Schachenmeiers bestätigt wurden. Im ersten Fall handelt es sich um eine Blechträger-Brücke, deren mittlere Stützen durch ein bei Unruhen angelegtes Schadenfeuer sich ausbogen. Die Brücke sackte infolgedessen um 45 cm durch. Trotz alledem konnte die Brücke mittels Schraubenwinden wieder in ihre ursprüngliche Form gebracht werden und es zeigte sich bei der nachfolgenden Untersuchung und beim Abklopfen der Niete, obgleich beim Heben die Streckgrenze überschritten war, daß sich alles in Ordnung befand. Auch hier war durch Formänderungen über die Streckgrenze hinaus ein Verfestigungs-Prozeß eingetreten, der frühzeitigen Zerstörungs-Erscheinungen des Materiales entgegenwirkte.

Als zweites Beispiel führte er eine Versuchsreihe mit kegelförmig gestalteten Druck-Körpern an, die, ähnlich wie sie Professor Prandtl und Dr. Nadai mit schneidenförmigen Körpern ausgeführt haben, die Zerstörungsvorgänge im plastischen Bereich klären sollen. Ein Teil dieser noch im Gang befindlichen Versuche und praktischen Nutzanwendungen zur Ergründung der Beanspruchung von Betonfundamenten ist bereits veröffentlicht. Diese Versuche führen zu ähnlichen Ergebnissen, wie die von Prof. Dr. ing. Schachenmeier erwähnten amerikanischen Versuche. Bei einem konischen Versuchskörper mit einem Schneidenwinkel von 45° zum Beispiel ergab sich die Pressung im Augenblick des Fließens zu 2200 kg/qcm und die Pressung konnte bis zu 5000 kg/qcm Schneidenfestigkeit gesteigert werden. Bei der Wiederholung des Versuches ergaben sich die Werte 4000 und 5250 kg/qcm. Es zeigte sich, daß die Streckgrenze um 80 und 136 v. H. gehoben war, was sich ebenfalls durch Verfestigung des Materiales erklären läßt.

Das dritte von Gehler gezeigte Beispiel betrifft die exzentrische Zugbelastung eines Knotenbleches, dessen Verhältnisse der beim Einsturz der Görlitzer Musikhalle versagenden Konstruktion nachgebildet waren. Beim ersten Versuch wurde die Zugkraft bis 105 t gesteigert. Hierbei knickte der unversteifte Druckgurt des auf Biegung beanspruchten Knotenbleches aus, wodurch eine Verringerung der Exzentrizität und eine selbsttätige Entlastung eintraten. Ein zweiter Versuch ergab bei der Belastung von 30 t bis 105 t eine Zunahme der Ausknickung, jedoch keinen Zugriß. Erst der dritte Versuch, der von 0 bis 84 t durchgeführt wurde, brachte Zugrisse. Dieses Beispiel zeigt, wie innere Verformungen, sogar auch seitliches Ausweichen einzelner Teile, Entlastungen bringen können. Der elastische Bereich ist das Arbeitsgebiet des Konstrukteurs, während der plastische Bereich als das Arbeitsgebiet der Werkstätten anzusprechen ist, die sich längst über die Bedenken der Kaltbearbeitung hinweg gesetzt haben und die Erfahrung zeigt ja, daß das berechtigt ist.

Zu dem Vortrag von Dr. ing. Kommerell bemerkt Professor Gehler, daß er bereits 1905 und 1906 die Nebenspannungen einer Fachwerkbrücke mit Hilfe der Knotendrehwinkel ermittelt habe. Unter Mitwirkung von Ingenieur Karig habe er an Hand des Mohr'schen Rechnungs-Verfahrens damals erstmalig die Grundlage zur praktischen Verwertung der Theorie der Nebenspannungen gegeben. Für die Durchführung solcher Messungen sei unerläßliche Voraussetzung, daß die Temperatur während der Beobachtungsdauer möglichst gleich bleibt, da bekanntlich jede eiserne Brücke wie ein großes Thermometer wirkt.

Geh. Regierungsrat Prof. Dr. ing. Rudeloff, Berlin. bemerkt zu dem Vortrag von Dr. Kommerell, daß es eine Notwendigkeit sei, eine Verbesserung der Meß-Apparate vorzunehmen. Namentlich seien alle Apparate vor den Messungen einer gründlichen Untersuchung zu unterziehen. Anschließend gibt er ein Meßverfahren, das in der Materialprüfungs-Anstalt erprobt sei, bekannt und das darauf beruht, daß die Temperatur der Prüfstäbe zunächst fällt und erst bei Überschreitung der Elastizitätsgrenze sich erhöht. Es sei leicht, mit Hilfe dieser Meßmethode an jeder beliebigen Stelle zu messen, da die benötigte Meßlänge praktisch 0 sei. Er regt an, dieses Verfahren weiter auszubilden.

Zu den Ausführungen Professor Schachenmeier's bemerkt er, die Kardinalfrage sei die, ob eine Gefahr bestünde, wenn am Nietlochrand eines gezogenen Flacheisens eine starke Überlastung eintritt. Er sei der Meinung, daß diese Überbeanspruchung nicht unbedingt schaden muß, aber vielleicht schaden könne. Der bekannte Vorgang der Verfestigung durch Kaltreckung zeige sich auch bei komprimierten Wellen, die im Betrieb trotz großer Überlastung nie gebrochen seien. Nicht einverstanden sei er mit den Ausführungen von Schachenmeier bezüglich der alleinigen Verwertung von Fließfiguren, die nichts Anderes als Beginn des Fließens erkennen ließen. Bei weitergehenden Schlüssen, namentlich bei genauer Ermittelung des Spannungs-Zustandes, käme man ohne Deckungs-Messungen nicht zurecht.

Geheimrat Hertwig aus Aachen weist auf eine neue, von einem Engländer aufgestellte, Bruchtheorie hin; diese Theorie biete eine Handhabe zur Deutung der Verfestigung des Materiales. Sie sagt, daß ein Bruch beginnt durch die Entstehung eines Oberflächenrisses. Die merkwürdige Differenz zwischen der intermolekularen Festigkeit und der technischen Festigkeit besteht darin, daß wir mit Körpern zu tun haben mit sehr viel Rissen, und durch die Verfestigung würden diese Risse wesentlich vermindert und zusammengezogen. Im Zusammenhang damit sei auch auf das Beispiel ganz dünner gezogener Drähte zu verweisen. Im Gegensatz zu Schachenmeier ist er der Meinung, daß es nicht sehr glücklich sei, von Grundspannungen einerseits und Nebenspannungen anderseits zu sprechen. Es käme im Wesentlichen auf Durchschnitts-Spannungen und lokale Spannungen an. Die lokalen Spannungen sind nur so lange harmlos, bis ein Riß entsteht. Der Versuch der Ermittelung der Verdrehung von Nietköpfen mittels Spiegel sei auch in Aachen gemacht und man sei dort zu anderen Ergebnissen gekommen. Während Schachenmeier die ersten Drehungen erst bei Überwindung der gleitenden Reibung feststellen konnte, hat man in Aachen vom ersten Augenblick der Belastung an Verdrehungen beobachten können, da die Verdrehung des Nietkopfes gegen seine Nachbarschaft gemessen wurde. Man habe mit Hilfe der gemessenen Verdrehungen ein Diagramm aufstellen können, welches ein getreues Abbild der gewöhnlichen Zugdiagramme sei.

Professor Hawranek aus Brünn berichtet über die Verwendung eines eigenen Meßapparates, der auf magnetischem Weg in verschiedenen Lagen angebracht werden könne. Er weist ferner darauf hin, daß in Amerika der Versuch gemacht wird, seitliche, durch Eisenbahn-Fahrzeuge entstehende Stöße festzustellen und unterstützt warm den Vorschlag Dr. Kommerells, für die Messungen in Deutschland einen dem schweizer ähnlichen Belastungswagen zu bauen. Schließlich weist er noch darauf hin, daß die Ermittelung der dynamischen Einflüsse von Verkehrslasten bei Straßenbrücken nicht minder wichtig sei, als bei Eisenbahnbrücken.

Professor Kayser aus Darmstadt benutzte die Aussprache zur Bekanntgabe der einheitlichen Stellungnahme der Professoren der Bauingenieur-Abteilungen sämtlicher technischen Hochschulen Deutschlands gegen die in den neuen Vorschriften für Eisenbauwerke der Reichsbahn teilweise gewählten Bezeichnungen und die Aufforderung des Reichsverkehrs-Ministeriums, diese Bezeichnungen an den Hochschulen zu verwenden. Redner betont die Bereitwilligkeit der Hochschulen, an einer Vereinfachung der Schriftzeichen im Interesse der deutschen Praxis und Wissenschaft mitzuarbeiten.

Ministerialrat Dr. Schaper aus Berlin verweist darauf, daß der Standpunkt der Schöpfer dieser Bezeichnungen in einem Aufsatz in der Zeitschrift „Der Bauingenieur“ von ihm niedergelegt sei. Diese Schöpfer seien die Reichsbahn und der „Deutsche Eisenbau-Verband“. Aus seinem Aufsatz gehe hervor, daß die Tür zu weiteren Verhandlungen offen stehe und daß allgemein der Wunsch bestehe, zu einer befriedigenden Einigung zu kommen.

Nach Schluß dieser Aussprache sprach Professor Dr. Beckmann aus Köln über Währungsfragen.

Den letzten Vortrag hielt dann Professor Dr. ing. Maier-Leibnitz aus Stuttgart über die „Technisch-wissenschaftliche Lehrmittel-Zentrale“, die aufgebaut sei auf dem Grundsatz der Ökonomie geistiger Arbeit. Insbesondere behandelte er die Fragen, welche Lehrmittel für das Gebiet des Eisenbaues in Betracht kämen, was damit zu erreichen sei, und wie sie zu beschaffen seien. Als Lehrmittel kämen in Frage: Diapositive zur besseren Veranschaulichung der Bauwerke, ihrer Einzelheiten, der Werkstatt-Bearbeitung und der verschiedenen Aufstellungs-Verfahren, ferner: Werkstatt-Zeichnungen, durch die der Studierende die in der Praxis übliche Art der Darstellung kennen lernt, und schließlich Umdrucke mit den Ergebnissen der Grundlagen des Eisenbaues als Unterlagen für die Übungen. Es sei Aufgabe der Eisenbau-Industrie, die Unterlagen für diese Lehrmittel zur Verfügung zu stellen, die technische Lehrmittelzentrale habe sie zu sammeln, zu sichten, umzuarbeiten, zu vervielfältigen und allen technischen Hochschulen u. U. auf dem Weg des Austauschverfahrens zu vermitteln. Durch einige im Lichtbild vorgeführte Beispiele ergänzte der Redner seine Ausführungen, die in einer Aufforderung an die anwesenden Hochschul-Professoren ausklangen, zu der Frage Stellung zu nehmen.

In der Aussprache wies Professor Kayser aus Darmstadt auf die Bedeutung des Filmes als Lehrmittel hin. Die Filme müßten aber dergestalt sein, daß der Studierende daraus möglichst viel Arbeitsvorgänge kennen lernt. Es wäre dankenswert, wenn der „Deutsche Eisenbau-Verband“ bei passenden Bauvorgängen solche Films aufnehmen ließe und sie den technischen Hochschulen zur Verfügung stellte.

Geheimrat Prof. Dr. Hertwig aus Aachen bezeichnet die Absichten der Lehrmittel-Zentrale wohl als ökonomisch, es sei aber damit, soweit der Eisenbau in Frage käme, auch eine gewisse Verflachung des Studiums verbunden, auf die er auf Grund seiner Erfahrungen aufmerksam mache.

In seinem Schlußwort betont Professor Dr. ing. Maier-Leibnitz, daß die Lehrmittel nur zur Anregung dienen und der Gefahr des Mißbrauches leicht vorzubeugen sei.

Nach dem Vortrag wurde die Tagung mit einem gemeinschaftlichen Essen in den Räumen der Dresdner Kaufmannschaft beschlossen. —

Zusammenschluß der angestellten Deutschen Architekten und Bau-Ingenieure. Der zur Wahrung und Förderung seiner künstlerischen und wirtschaftlichen Interessen in Bremen gegründete „Bund angestellter Deutscher Architekten und Bau-Ingenieure“ hat in Groß-Berlin eine Ortsgruppe gebildet. Ergänzend neben bereits bestehende Fachverbände tretend, will er vor Allem völlig unpolitisch sein, und die Beamten und vertragsweise Angestellten vereinigen, die sich als Architekten durch künstlerische Erfahrung oder als Bau-Ingenieure durch höhere technische Bildung hervorheben. Zum Vorsitzenden wurde Hr. W. Borchmann, Architekt B. A. J., Neukölln, Pflügerstr. 1, gewählt. —

Bund Schleswig-Holsteinischer Architekten (Ortsgruppe Flensburg). Im Alt-Flensburger Haus fand im alten Jahr eine Versammlung statt, in welcher die Ortsgruppe Flensburg des „Bundes Schleswig-Holsteinischer Architekten“, gegründet wurde. Anwesend waren 6 Herren. Als Vorsitzender wurde Hr. Architekt Hans Maria Ehrhardt gewählt, als Schriftführer Hr. Architekt Anton Meyer. Die Ortsgruppe verfolgt als Glied des gesamten B. S. A. den Zweck der Hebung der Baukunst im heimatlichen Sinn in Stadt und Land, sowie der Standesinteressen und stellt seine Kräfte auch dem Allgemeinwohl zur Verfügung. —

Eine Nürnberger freie Vereinigung für künstlerische Fragen hat sich noch im Jahr 1923 gebildet. Nach ihren Satzungen ist sie ein Zusammenschluß von Künstlern, Kunsthandwerkern und Kunstverständigen mit dem Zweck, zu bedeutungsvollen künstlerischen Fragen sachliche Stellung zu nehmen und künstlerische Interessen in Stadt und Land zu wahren und zu fördern. Insbesondere strebt sie an die Förderung aller bildenden Künste und des Kunsthandwerks im Zusammenschluß mit der Baukunst, des künstlerischen und kunstgewerblichen Nachwuchses und die Anteilnahme der Künstlerschaft an einer sachverständigen Berichterstattung. Die Vereinigung verfolgt keinerlei wirtschaftliche Ziele.

Zum Vorsitzenden wurde der Direktor der Kunstgewerbeschule Architekt Prof. Eduard Brill gewählt, zum stellvertretenden Vorsitzenden Kunstmaler Prof. Georg Kellner. Vorstandsmitglieder sind ferner noch Architekt Oberreg.-Baurat Karl Hoepfel, Vorstand des Landbauamtes Nürnberg, Kunstmaler Hugo Kraus und Architekt Prof. Ludwig Ruff. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 7 24. Januar 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für Januar 1923 bei Postüberweisung M. 600.— unter Streifband M. 800.— (für später freibleibend): Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar - März 1923: Argentinien Pes. 5.—, Belgien Frs. 15.—, Dänemark Kr. 8.—, Frankreich Frs. 15.—, Großbritannien Sh. 5.—, Jugoslawien Dinar 50.—, Italien Lire 20.—, Luxemburg Frs. 15.—, Niederlande Flor 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10.—, Tschechoslowakei cK. 35.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 120.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 50.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 40.—

Offerten-Annahme: M. 400.—, für Stellengesuche M. 200.—.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Millionenwerte an Benzin

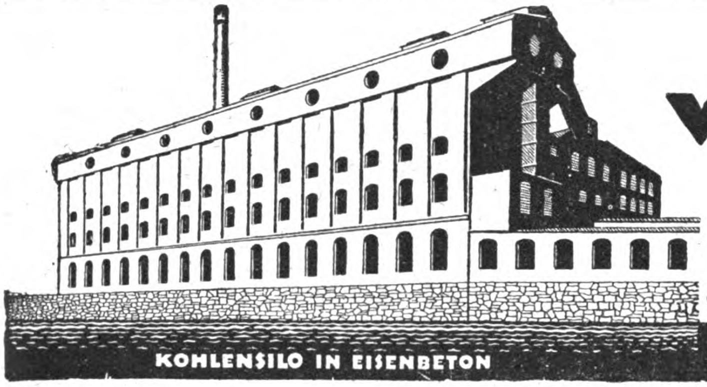
bei dem Riesenfeuer
C. Rensing / Berlin

vor Explosion und Vernichtung bewahrt

durch Anlagen der

Martini & Hüneke
Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft / Berlin

Richard Gerschel & Co. Bildhauerei-, Stuck-,
Berlin-Wilmersdorf, Kaiserallee 158, Tel. Pfbg. 1487 **Zug-, Kunstmarmor- und Modellarbeiten**



WALTER RÜDE
BETON- U. EISENBETONBAU
DRESDEN
CHEMNITZ • LEIPZIG • ZWICKAU

Eisenbeton- u. Stampfbeton-Bauten • Tiefbau

Johann Odorico
G. m. b. H.

Dresden, Leipzig, (69)
Chemnitz, Berlin, Frankfurt a. M.

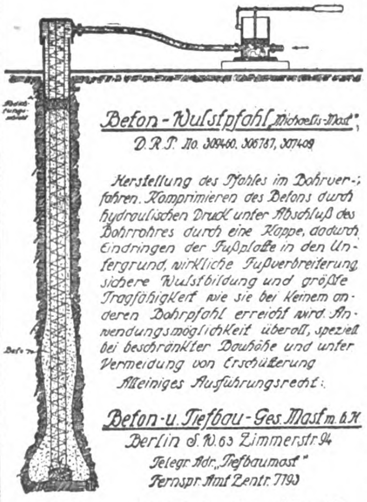
Bau-Industrie Hannover
W. Fischer & Co.
Nord 2898 Weinstr. 6

Bimsbeton-
Dach- und Wandplatten. Stegdielen, Schwemmsteine, Schlackensteine, Fußbodenplatten.

Hoch-, Tief-, Beton-, Eisenbetonbau, Industrieanlagen, Wasserbehälter, Silos

Gerstenberger & Döhler
Leipzig Dresden-A.

Holzkonstruktionen, Kleinwohnungsbau, Bahnbau, Anschlußgleise.



Beton-Wulstpfahl „Michaelis-Mast“
D.R.P. No. 309460, 306787, 307409

Herstellung des Pfahles im Bohrverfahren. Komprimieren des Betons durch hydraulischen Druck unter Abschluß des Bohrrohres durch eine Kappe, dadurch Eindringen der Fußplatte in den Untergrund, wirkliche Fußverbreiterung, sichere Wulstbildung und größte Tragfähigkeit wie sie bei keinem anderen Bohrpfahl erreicht wird. Anwendungsmöglichkeit überall, speziell bei beschränkter Bauhöhe und unter Vermeidung von Erschütterung

Alleiniges Ausführungsrecht:

Beton-u. Tiefbau-Ges. Mast m. b. H.
Berlin S.W. 63 Zimmerstr. 94
Telegr. Adr. „Tiefbaumast“
Fernspr. Amt Zentr. 7793

Betonrammpfahl System „Mast“
über 200000 m ausgeführt.
Lizenzen noch zu vergeben

Sächsische
Granit-Aktiengesellschaft
vorm. C.G. Kunath
Hauptbüro: Dresden, Grunaerstr. 12
Telegr. Adr.: Granit Dresden
Telef. Amt Dresden 13197 u. 12424

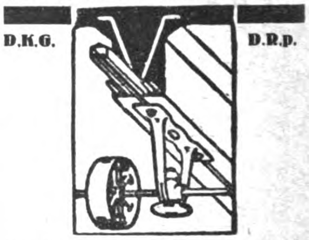
etwa 1000 Arbeiter in eigenen großen Steinbrüchen mit in ihrer Art einzig dastehenden maschinellen Anlagen

Lieferung aller Arten Granitsteine als Werksteine gestockt u. poliert, Denkmäler, Sockel, Stufen etc. Bordschwellen u. Gangbahnplatten Groß- u. Kleinpflastersteine, Mosaik (64 Kleinpflasterspaltmaschinen) Packlager, Schotter, Grus, Bruchsteine.

Jahresversand über 20000 Doppelwagen

Ankerschienen

D.R.G. D.R.P.



Zur Befestigung von **Transmissionen, Rohrleitungen usw.** in modernen **Anlagen aller Konstruktionen** eingeführt und **unentbehrlich**

Prospekt Nr. 23 kostenlos.

Deutsche Kahneisen-Gesellsch. m. b. H.
Berlin W 8, Unter den Linden 17—18
Telegr.-Adr.: Kahncrete. Fernspr.: Zentrum 12185, 12577

EISENBETON
SILOS
KOHLENBUNKER
INDUSTRIEBAUTEN
FUNDIERUNGEN
KLÄRANLAGEN
BEHÄLTER
BRÜCKEN
WEHRE

BETONBAU KRÜGER
AKTIENGESELLSCHAFT
CHEMNITZ • BERLIN • COTTBUS
BRIEFANSCHRIFT: BERLIN W35.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 7. * BERLIN, DEN 24. JANUAR 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Literatur.

Die Bauwirtschaft im Kleinwohnungsbau. Die zahlreichen Ersatzbauweisen, die in den letzten Jahren infolge des Mangels an Ziegeln auf dem Baumarkt erschienen sind, sind inzwischen durch die Praxis erprobt und damit einer gewissen Sichtung unterzogen worden. Eine große Reihe von Bauverfahren hat sich dabei als nicht lebensfähig erwiesen. Das gesamte Gebiet der Ersatzbauweisen wird einer eingehenden Untersuchung unterzogen in einer neuen Druckschrift, die unter dem Titel „Die Bauwirtschaft im Kleinwohnungsbau" im Auftrag des preußischen Ministers für Volkswohlfahrt herausgegeben und von den technischen Referenten des Wohlfahrtsministeriums, Ministerialrat Dr. Friedrich und Regierungsbaumeister G. Müller, bearbeitet ist (Verlag von W. Ernst und Sohn, Berlin 1922). Der Schwerpunkt der mit zahlreichen Abbildungen ausgestatteten Schrift liegt, wie der Untertitel sagt, in der kritischen Betrachtung der neuzeitlichen Bauweisen. In diesem Sinn bildet die Schrift eine wertvolle Ergänzung zu der vor längerer Zeit erschienenen Druckschrift Nr. 4 „Sparsames Bauen". Die neue Schrift enthält Mitteilungen von Erfahrungen mit Baustoffen und behandelt vorwiegend die praktische Bewährung der Systeme bei der Ausführung von Bauten. Die Erfahrungen der Zentralstelle sind durch Einfügung authentischer Berichte und durch Wiedergabe von Zahlenmaterial für die Beurteilung der Bauweisen ergänzt und erläutert.

Neben der Untersuchung über die wirtschaftlichen Formen des Ziegelbaues und der Mitteilung von Erfahrungen über den Kalksandstein- und Kiesbetonbau wird vor Allem der Schlackenbetonbau entsprechend seiner Bedeutung, die er für das Bauwesen in Deutschland in den letzten Jahren gewonnen hat, eingehend behandelt. Es werden die Arten und Eigenschaften des Grundstoffes untersucht mit dem Hinweis auf die Fortschritte in der Auswertung der Feuerungsrückstände der Eisenbahn, der industriellen und städtischen Betriebe, die die Gewinnung von Brennstoffen und Baustoffen mit dem Aufwand verhältnismäßig geringer Mittel in ungeahntem Maß erhoffen lassen. Für die beiden Formen des Schlackenbetonbaues, des monolithischen Verfahrens und des Bauens mit einzelnen Bau-Elementen, deren Hauptsysteme im Text durch Abbildungen erläutert sind, werden aus den bisherigen Erfahrungen die wichtigsten Grundregeln entwickelt. In dem Kapitel über Lehmbau werden nach einer geologischen Übersicht die Erfahrungen mit den einzelnen Techniken mitgeteilt und aus ihren Vor- und Nachteilen die Grenzen für die Wirtschaftlichkeit der Lehmbauweise gezogen. Es folgt ein Überblick über verschiedene Bauweisen mit nur örtlicher Bedeutung, von denen die Bimsbeton-Hohlsteine im Wohnungsbau Westdeutschlands vermehrte Anwendung finden, während der Holzbau infolge der steigenden Holzpreise in seiner Entwicklung stark gehemmt ist.

Im Übrigen bleiben die Ausführungen der Schrift auf die Bauweisen für das Mauerwerk nicht beschränkt; sie erstrecken sich auch auf die Neuerungen für andere Bauteile des Hauses, wie Decken und Dächer, sowie auf Bindemittel und Putz, die in selbständigen Abschnitten behandelt werden. Über die zweckmäßige Wahl der Baustoffe und deren Anordnung geben vor Allem auch die wärmewirtschaftlichen Lehren Aufschluß, deren neueste Ergebnisse hier zusammengefaßt sind. Das vom Staatssekretär Scheidt beigegebene Vorwort bezeichnet es angesichts der in letzter Zeit eingetretenen überaus großen Schwierigkeiten in der gesamten Bauwirtschaft als ein Gebot der Stunde, allen Ersparnis- und Ersatzmöglichkeiten zur Fortführung des Wohnungsbaues nachzugehen. —

Tage der Kultur. Abreiß-Kalender des „Reichsbundes Deutscher Technik" für das Jahr 1923. Industrie-Verlag. G. m. b. H. in Chemnitz.

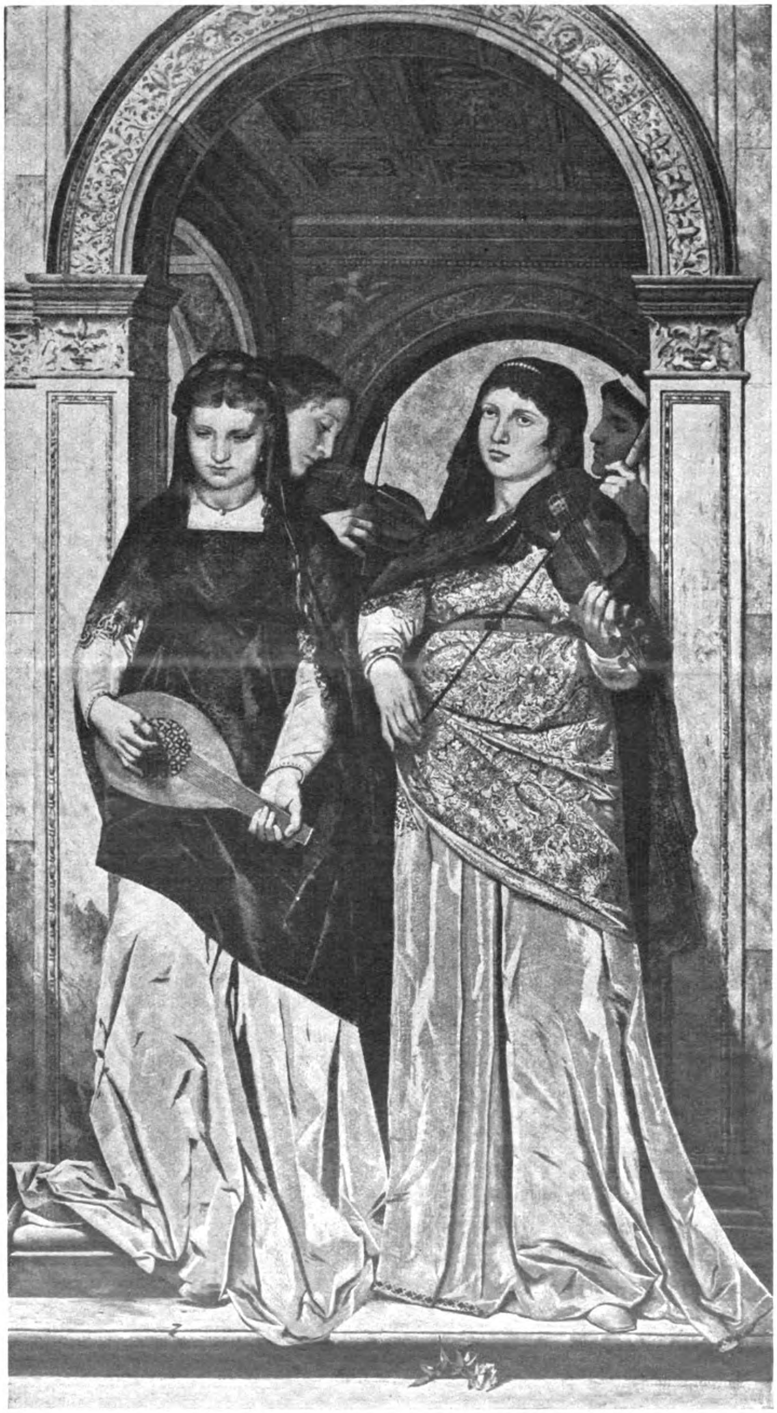
Es ist trotz Allem ein erfreuliches Zeichen wieder beginnender Zuversicht in die deutsche Wirtschaftslage, daß die illustrierten Abreiß-Kalender, die vor dem Krieg einen so bemerkenswerten Zweig der Kalender-Literatur bildeten, nach und nach wieder erscheinen. Es ist für das Jahr 1923 das vierte Mal, daß im deutschen Sprachgebiet ein technischer Abreiß-Kalender erscheint. Nicht ohne berechtigten Stolz führt das Geleitwort von Verfasser und Verleger an, daß die Länder der sogenannten Siegerstaaten, selbst das industriegewaltige Amerika, etwas Ähnliches wie den technischen Abreiß-Kalender nicht haben. In diesem Jahr haben sich Herausgeber und Verlag die Mitwirkung des „Reichsbundes deutscher Technik" zu sichern gewußt, dessen Aufgabe es ist, Verständnis sowohl für das innere Wesen alles dessen, was Technik heißt, als auch für die Zusammenhänge von Technik, Industrie und Handwerk mit der Außenwelt in die breitesten Schichten des deutschen Volkes zu tragen. Diesem Bestreben ist der Kalender in seiner Ausstattung glücklich angepaßt. Der Kalender, von F. M. Feldhaus in Berlin-Friedenau zusammengestellt, enthält zahlreiche Abbildungen aus dem weiten Gebiet der Technik, bemerkenswerte Daten aus der Geschichte der Technik und charakteristische Äußerungen und Bildnisse bedeutender Persönlichkeiten des technischen Gebietes. —

Kleinhaus-Typenpläne. Herausgegeben von der „Beratungsstelle für das Baugewerbe beim Württembergischen Landesgewerbeamt" in Stuttgart. Verlag der Industrie-Verlags- und Druckerei-Gesellschaft m. b. H. (vorm. Verlag Eugen Wahl), Stuttgart. 30 ganzseitige Tafeln mit erläuterndem Schlüssel und Text, auf festem Karton in Tondruck ausgeführt. Preis des Werkes 500 M. Teuerungszuschlag vorbehalten.

Das Werk bietet dem Architekten, Bauunternehmer, Bauherrn und Behörden eine wertvolle Hilfe, da die hier niedergelegten Lösungen aus der Praxis hervorgegangen sind. Für die staatlichen und privaten Lehranstalten des Baufaches ist es ein nicht minder wertvolles Hilfs- und Anschauungs-Material.

Die Herausgabe verfolgt den Zweck, ein Werk über Wohnhauspläne zu sein, das Lösungen derselben Hausart und Wohnform für die verschiedenen Verhältnisse ausführungsreif enthält. Es kehrten beim Wohnungsbau der Nachkriegszeit durch die Macht der Wirtschaftsverhältnisse und durch die Wohnungsnot gleichartige Bauprogramme für Wohnungen größerer Volksgruppen immer wieder, die eine einheitliche Lösung nahe legten. Diese beiden Hauptgedanken sind im vorliegenden Werk verwirklicht. Es enthält allgemeine Lösungen für die verschiedensten Verhältnisse der Wohngröße, der Haus- und Wohnform, der Himmelsrichtung und des Geländes, der Lage zur Straße, zum Garten usw. Die Beachtung und Verwertung der in den Plänen enthaltenen Gedanken ist für die Arbeiten zur Behebung der Wohnungsnot von größter Tragweite. —

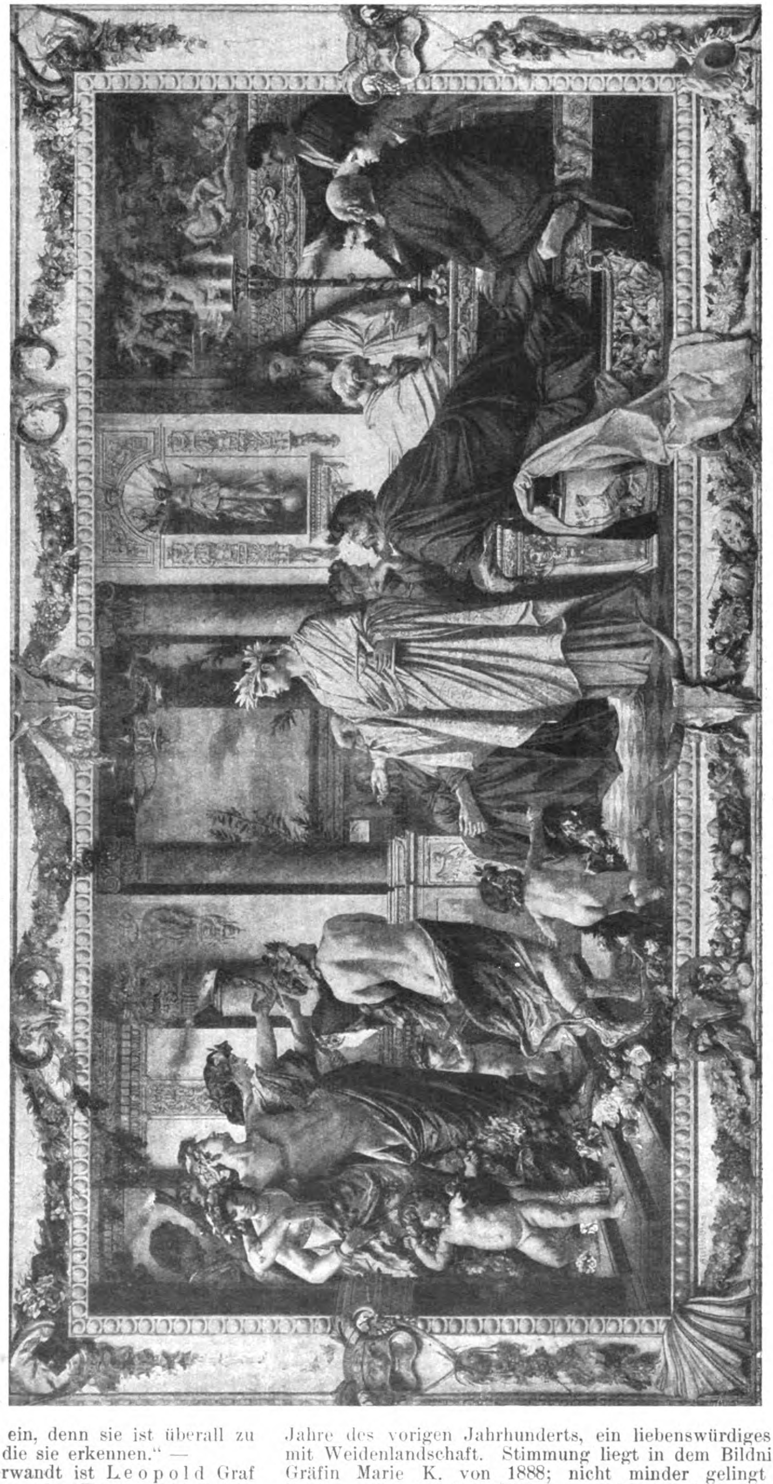
Der stenographische Bericht des Stuttgarter Tages für Denkmalpflege und Heimatschutz ist im Druck erschienen (9 Bogen, 8°) und von der Müllerschen Verlagsbuchhandlung in Karlsruhe zum Preis von 500 M. zu beziehen. Diejenigen Teilnehmer des Tages, die sich in Stuttgart für den Bezug des Berichtes vorgemerkt haben, erhalten den Bericht zum Vorzugspreis von 150 M. Nachbestellungen zu diesem Vorzugspreis können unter keinen Umständen berücksichtigt werden, da bei der ungeheuren Steigerung der Druckkosten die Drucklegung des Berichtes sich nur durch namhafte finanzielle Unterstützung seitens auswärtiger Teilnehmer und Freunde der Tagung hat ermöglichen lassen und der Verlag auf den Verkauf der Auflage zu dem angegebenen Preis von 500 M., der die Herstellungskosten bei weitem nicht erreicht, angewiesen ist. Die Auflage ist nur klein. Auch für weitere Kreise dürfte der Bezug von Interesse sein; die von führenden Persönlichkeiten der Industrie und Technik gehaltenen Vorträge über Industriebauten, Wasser- und Energiewirtschaft, sowie über die Grundsätze praktischer Baudenkmalpflege stellen diese Angelegenheiten unter Gesichtspunkte, die in der heutigen Zeit wirtschaftlicher und geistiger Not in Industrie- und Baufachkreisen die größte Beachtung verdienen. —



Anselm Feuerbach: „Das Konzert" (1878). Berlin, National-Galerie
Aus: „Dom-Kunstgaben". Dom-Verlag in Berlin.

Dom - Kunstgaben. Meisterwerke deutscher Kunst, herausgegeben von der „Freien Lehrer-Vereinigung für Kunstpflege" in Berlin. Dom-Verlag in Berlin SW 68. Preis eines Heftes mit 12 Kunstblättern 1,50 mal Schlüsselzahl des Börsen-Vereins für den deutschen Buchhandel, z. Z. 700. —

Wir haben diese bemerkenswerte literarische Gabe, die nach Inhalt und Form zu den besten Veröffentlichungen der letzten Zeit gehört, bereits auf S. 516 des Jahrganges 1922 der „Deutschen Bauzeitung" erwähnt und die beiden Hefte alter Kunst, die bisher erschienen sind, kurz besprochen. Wir haben damals in Aussicht gestellt, auf die der neueren Kunst gewidmeten 10 Hefte in späterer Besprechung zurück zu kommen. Das soll nun geschehen, indem wir an die Spitze dieser Besprechung das Heft über Anselm Feuerbach stellen. Es ist eine göttliche Gabe. Den begleitenden Text verfaßte Otto Riedrich. Als Bilder enthält das Heft das schöne Selbstbildnis von 1875 der Neuen Pinakothek in München, das Jugendwerk „Hafis in der Schenke" (1852), die „Landschaft Carrara" (1855), „Dante und die edlen Frauen" (1858) aus der Kunsthalle in Karlsruhe, die groß angelegte „Pietà" (1863), die „Erinnerung an Tivoli" (1867), den „Mandolinenspieler" (1868), „Medeas Flucht" (1870), die weihevolle „Iphigenie" (1871), das Bild, das dem Werk von Anselm Feuerbach das Göttliche verleiht: „Das Gastmahl des Platon" (1873), das fein empfundene „Konzert" (1878) und das lebensvolle Bildnis der Mutter des Künstlers (1878). Von Anselm Feuerbach sagt Otto Riedrich in dem Geleitwort mit Recht: „Es ist, als hätte die ideale Welt Deutschlands um die Wende des 18. und 19. Jahrhunderts in ihm ihren köstlichsten Ausdruck gefunden." Von sich selbst hielt Feuerbach, dessen Selbstbewußtsein neben manchen anderen unerfreulichen Charakter-Eigenschaften stark entwickelt war, das Höchste. Für das Beste, das über ihn geschrieben wurde, hielt er die Worte eines Berliner Kritikers: „Wenn man vor einem Feuerbach'schen Bilde steht, so weiß man nicht, was man sagen soll . . . ." In völliger Übereinstimmung befinden wir uns mit den Worten, die den Schluß der Riedrich'schen Darstellung bilden, der wünscht: „Möchten ihrer immer mehr werden, die sich den Weg zu dem Deutschland frei machen, wie es aus dem Werke Anselm Feuerbach's spricht. Es sagt uns: Harret aus in aller Not, gehet in Demut euren Weg. Wer an sich selbst glaubt, wer das Gefühl hoher Sendung in sich trägt, der wird über alle Not und Mühsal hinausgetragen und wird seinen Weg zum Lichte finden." —


Anselm Feuerbach: „Das Gastmahl des Platon" (1873). Berlin, National-Galerie.
Aus: „Dom-Kunstgaben". Dom-Verlag in Berlin.

Hans Thoma sind zwei Hefte gewidmet, dem Künstler, der nach unserer Ansicht erheblich überschätzt wird und in der Hauptsache mehr in seinen landschaftlichen als in den figürlichen Werken die ernsteste Würdigung verdient. Man kann wohl damit einverstanden sein, wenn Wilhelm Kotzde in seinem Geleitwort sagt, daß Thoma ein Werk schaffen konnte, „welches uns allen einen Reichtum und einen Frieden gibt wie selten eine Kunst in deutschen Landen". An diesem Urteil aber hat die Landschaft den größeren Anteil. Unmöglich wird der Künstler vielfach in seinen mystisch-symbolistischen Darstellungen. Die Zahl der Wiedergaben eröffnet das lebensvolle, charakteristische „Selbstbildnis" von 1873. Dann folgen der ein Jahr früher entstandene „Kinderreigen", der „Religions-Unterricht" (1878), die „Flucht nach Ägypten" (1883), „Amor als Landschaftsmaler" (1886), „Der Hüter des Tales" (1889), „Einsamer Ritt" aus dem gleichen Jahr, „Mondscheingeiger" (1890), „Frühlingswunder" (1894), „Luna und Endymion" (1900), „Sehnsucht" (1900) und „Der Mond" (1907). In manchen dieser Bilder gelangt das Landschaftliche stark zur Mitwirkung und verleiht oft dem Werk seinen eigentlichen Wert. Unter den weiteren Darstellungen fallen als treffliche landschaftliche auf: „Säkkingen" (1870), „Schwarzwaldlandschaft mit Ziegen" (1872), „Bergauf" (1886) und „Hochsommer" (1907). Das Figürliche tritt zurück, wenn auch „Die Geschwister" (1873), „Ruhe auf der Flucht" (1874), „Jüngling auf dem Fisch" (1893) treffliche Bilder sind. Aus seinen Werken tritt das Mahnwort hervor, das der Künstler einmal in die Worte kleidete: „Nur die Augen nicht vergessen, diese Eingangstore zur Seele weit öffnen, dann zieht die Schönheit gern ein, denn sie ist überall zu Hause und sucht nach Seelen, die sie erkennen." —

In Manchem mit Thoma verwandt ist Leopold Graf von Kalckreuth, dem Alexander Troll das Geleitwort schreibt. Auch sein Werk umfaßt Landschaft wie Figur. „Ein gesunder Realismus bezeichnet die Richtung seines Schaffens auf diesem Gebiete." Menschen stellt er dar, indem „er sich mit liebender Seele in das Wesen seiner Menschen versenkt und von innen heraus ihre Größe gestaltet". Das kommt am treffendsten zur Geltung in seinem „Selbstbildnis" von 1915, ein Werk voll Leben und charakteristischer Haltung. In eine frühere Zeit (1884) gehört „Klatsch", ein holländischer Innenraum; auch von ihm stammt ein „Kinderreigen" aus dem Ende der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, ein liebenswürdiges Bild mit Weidenlandschaft. Stimmung liegt in dem Bildnis der Gräfin Marie K. von 1888; nicht minder gelingt dem Künstler das Kinder-Bildnis. Figürlich-Symbolisches enthält die 1896 entstandene „Fahrt ins Leben", ein Landschaftsbild von großem Zug ist die „Viehweide in Eddelsen", die 1910 entstand. „Im Studium der Natur, im Umgange mit dem Derben, aber köstliche Frische und Ursprünglichkeit atmenden Menschenschlage fand er ein seinem Wesen durchaus entsprechendes Gebiet für seine Darstellungen; hier erarbeitete er sich die erhebende Gewißheit, daß seine Kunst stark genug sei, um getrost auf alle außer ihr liegenden Mittel verzichten zu können.“ —

Das ist auch der Charakter der Künstlererscheinung, die in Fritz von Uhde lebte. Sie schildert gleichfalls Alexander Troll. Auch Uhdes Kunst verzichtet auf allen äußeren Prunk; das Geheimnis ihrer tiefen Wirkung liegt in ihrer Schlichtheit und Anspruchslosigkeit. Das religiöse oder seelische Motiv wird bevorzugt; als sein Träger erscheint die menschliche Gestalt. Es gibt der Erscheinung des Lebens ihren Gehalt. Neben dem Bildmotiv fesselt ihn das Lichtproblem. In Holland findet er sich und wird Freilichtmaler. Diesen Künstlercharakter offenbart überzeugend sein Selbstbildnis aus dem Jahre 1904. Aus den achtziger und dem Anfang der neunziger Jahre hauptsächlich stammen die Bilder, die das Heft wiedergibt: „Lasset die Kindlein zu mir kommen“, „Die Jünger in Emmaus“, „Die große Schwester“, „Komm, Herr Jesu, sei unser Gast“, „Im Hausgarten“, „Gang zur Morgenarbeit“, „Auf dem Heimwege“, „Der Abschied des jungen Tobias“ usw. Werke voll tiefer Gedankenarbeit. — (Schluß folgt.)

Literatur-Verzeichnis.

(Die angegebenen Preise waren die bei Erscheinen der Werke gültigen.)

Beitrag zur Theorie der Knickfestigkeit mehrfeldriger Stäbe, von Dr.-Ing. Paul Boros. Sonderdruck aus der Zeitschrift „Der Brückenbau“. Heidelberg 1921. Fachpresseverlag Dr. F. Meißner.

Berliner Hochschul-Führer. Auf Grund amtlichen Materials der akademischen Behörden und Studentenschaft herausgegeben von Willy Rottgardt. I. Teil: Die Universität. Berlin 1921. Verlag Emil Ebering. Pr. 5 M.

Braun, Kurt, Dr. jur. Die Konzentration der Berufsvereine der deutschen Arbeitgeber und Arbeitnehmer und ihre rechtliche Bedeutung. Berlin 1922. Verlag von Julius Springer. Pr. 30 M.

Bücherei für Bilanz und Steuern. Herausgegeben von Prof. Dr. Großmann, Leipzig. Band 4. Die Inventur und ihre Wertansätze von Dr. Sommerfeld, Prof. der Betriebswirtschaftslehre an der Handelshochschule Mannheim. Berlin 1921. Industrieverlag Spaeth u. Linde. Pr. 12 M.

Der Küstenkanal. Eine Schrift über die geplante Kanalverbindung von der Ems zur Unterweser. Herausgegeben vom Küstenkanal-Verein Oldenburg. 1921.

Esselborn, Prof. Rückblicke eines Siebzigjährigen. Leipzig 1922. Verlag von Wilh. Engelmann.

Feldhaus, G., Baugewerkschullehrer. Leitfaden für den Unterricht in Mathematik an Baugewerkschulen und verwandten Anstalten. Breslau 1921. Verlag Paul Steinke. Pr. 20 M.

Festschrift zur Einweihung des Neubaues der Bauingenieur-Abtlg. an der Technischen Hochschule „Fridericiana“, Karlsruhe i. B. Berlin 1921. Verlag Julius Springer.

Frank, W., Dr.-Ing. Statik der Baukonstruktionen. Analytische und graphische Behandlung statisch unbestimmter Träger. Ein Hilfsbuch für den prakt. Gebrauch bei Konstruktionen in Holz, Beton und Eisen. Mit 145 Abb. und 12 Zahlenbeispielen. Stuttgart 1922. Verlag von Konrad Wittwer. Pr. geb. 51 M.

Friedländer, Heinrich, Dr., Rechtsanwalt. Die Interessengemeinschaft als Rechtsform der Konzernbildung unter Berücksichtigung der bilanztechnischen und steuerrechtlichen Fragen. Berlin 1921. Industrieverlag Spaeth u. Linde.

Heepke, Wilhelm, Gewerbe-Studienrat. Die Warmwasserbereitungs- und Versorgungsanlagen. Zweite umgeänderte und erweiterte Auflage mit 411 Textabbildungen. München und Berlin 1921. Verlag R. Oldenbourg. Pr. geh. 120 M., geb. 130 M.

Imhoff, K., Dr.-Ing. Taschenbuch für Kanalisations-Ingenieure. Dritte Auflage, mit 4 Abb. im Text und 16 Tafeln. München und Berlin 1922. Verlag R. Oldenbourg. Pr. geh. 20 M.

Jaeger, Paul. Was muß man vom Anstrich wissen? Ein Lehr- und Handbuch für alle, die mit Anstrichen zu tun haben. Mit 39 Abb. Stuttgart 1922. Verlag Forschungs- und Lehrinstitut für Anstreichtechnik G. m. b. H. Pr. geb. 16 M.

Jahrbuch des hydrographischen Zentralbureaus im Staatsamte für Handel und Gewerbe, Industrie und Bauten. I. Das Donau-Gebiet. II. Das Mur-Gebiet. III. Das Drau-Gebiet. Wien 1920. Kommissionsverlag W. Braumüller.

Jahrbuch der Technischen Zeitschriften-Literatur. Auskunft über Veröffentlichungen in in- und ausländischen technischen Zeitschriften nach Fachgebieten. Herausgegeben von Heinrich Rieser. Ausgabe 1915. Wien. Verlag Carl Stephensen. Pr. 30 M.

Leitner, Friedr., Prof. Die Selbstkosten-Berechnung industrieller Betriebe. Siebente, erweiterte Auflage. Frankfurt a. M. 1921. Verlag J. D. Sauerländer. Pr. brosch. 60 M., geb. 65 M.

Liebich, Otto, Dr. Organisations- und Arbeitsverhältnisse im Baugewerbe. Eine volkswirtschaftliche Studie. Berlin 1922. Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H. Pr. 27 M.

Materialprüfungswesen. Einführung in die moderne Technik der Materialprüfungen, von Prof. K. Memmler. Dritte verbesserte Auflage. Mit 30 Figuren. Sammlung Göschen Nr. 312. Berlin 1921. Vereinigung wissenschaftl. Verleger Walter de Gruyter & Co. Pr. 6 M.

Miller, Wilh., Prof., Reg.-Bmstr. Die Vermessungskunde. Ein Taschenbuch für Schule und Praxis. 5. vollständig neubearbeitete Aufl. unter Mitwirkung von Dr. A. Schlötzer. Mit 220 Abbildungen. Leipzig 1920. Verlag von Dr. Max Jänecke. Pr. 29,70 M.

— Materialprüfungswesen. Einführung in die moderne Technik der Materialprüfungen. 2 Teile. 1. Teil: Allgemeine Materialeigenschaften. Festigkeitsversuche. Hilfsmittel für Festigkeitsversuche. Mit 56 Abbildungen. Von Prof. Dipl.-Ing. K. Memmler.

— Pumpen. Druckwasser- und Druckluft-Anlagen. Mit 97 Abbildungen. Von Prof. Dipl.-Ing. Rudolf Vogdt.

Muster-Entwurf zu einer Bauordnung mit Berücksichtigung der späteren Änderungen, angezogener Erlasse und Gesetze und des Entwurfes einer Bauordnung für die Stadt Breslau. Für den prakt. Gebrauch zusammengestellt von Prof. Heinr. Braune, Direktor der Staatl. Baugewerkschule in Breslau. Verlag Paul Steinke, Breslau I. Pr. 7 M.

Naatz, Herm., Dipl.-Ing. und **Blochmann, Ernst, W.** Das zeichnerische Integrieren mit dem Integranten. Nach leicht verständlichen und für den prakt. Gebrauch bestimmten Regeln. Mit 46 Abbildungen. München und Berlin 1921. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. Pr. kart. 12 M.

Nußbaum, Arthur, Dr., Prof. Lehrbuch des deutschen Hypothekenwesens nebst Einführung in das allgemeine Grundbuchrecht. Zweite umgearbeitete Auflage. Tübingen 1921. Verlag von J. C. B. Mohr. Pr. geb. 60 M., geb. 75 M.

Philipp, H., Prof. Die Bedeutung der Geologie für Handel, Industrie und Technik, Landwirtschaft und Hygiene. Mit 21 Abbildungen. Greifswald 1921. Verlag Ratsbuchhandlung von L. Bamberg.

Polizeiverordnung über die bauliche Anlage, die innere Einrichtung und den Betrieb von Theatern, öffentlichen Versammlungsräumen und Zirkus-Anlagen in Preußen. Vierte, mit den neuesten Abänderungen und Erlassen ergänzte Auflage. Mit 5 Tafeln. Berlin 1921. Verlag Wilh. Ernst & Sohn. Pr. geh. 21 M.

Preisermittlung von Maurerarbeiten. Bearbeitet von Bauingenieur Joh. Preuß. Verlag „Ostdeutsche Bauzeitung“ (Paul Steinke), Breslau I. Pr. brosch. 6 M.

Riske, Wilh., Architekt und Maurermstr. Hochbau, Entwurf, Ausschreibung und Ausführung. Breslau 1921. Verlag Paul Steinke. Pr. 30 M., geb. 35 M.

Rothacker, Rich., Dr.-Ing., Ob.-Reg.-Rat. Die Lösung der Verdingungsfrage. Ein Weg zum Aufstieg unseres Wirtschafts- und Verwaltungslebens. Berlin 1921. Verlag von Jul. Springer. Pr. 4,50 M.

Schramm, Bruno, Baurat. Taschenbuch für Heizungs-Monteure. Siebente, erweiterte Auflage mit 122 Abb. München und Berlin 1921. Verlag R. Oldenbourg. Pr. geb. 20 M.

Schultze-Naumburg, Paul. Die Einrichtung des Wohnhauses. München 1922. Verlag Georg D. W. Callwey. Pr. 20 M., geb. 30 M.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine 1871—1921. Denkschrift zum 50jährigen Bestehen des Verbandes. Berlin-Großlichterfelde 1921.

Verwendungsgebiete des Aluminiums. Richtlinien für seine Verbrauchsentwicklung aufgestellt von der deutschen Gesellschaft für Metallkunde. Berlin 1922. Verlag des „Vereines deutscher Ingenieure“.

Wasserkraftwirtschaft in Bayern. Herausgegeben vom Staatsministerium des Inneren — Oberste Baubehörde, Abtlg. für Wasserkraftausnützung und Elektrizitätsversorgung. München 1921. Kommissionsverlag Johs. Albert Mahr. Pr. geh. 25 M.

Weiser, Martin, Dr. Das Atom. Eine gemeinverständliche Darstellung der neueren Ergebnisse der physikalischen Strahlenforschung. Verlag Emil Pahl, Dresden 1922. Pr. 5 M.

Wiederaufbau und Steuerpolitik. Vorträge von Dr. Hans Jordan-Mallinckrodt und Dr. Fritz Haußmann-Berlin. Berlin 1921. Industrieverlag Spaeth u. Linde. Pr. geb. 8 M.

Inhalt: Literatur. — Literatur-Verzeichnis. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Einbanddecken. Infolge ungenügend eingegangener Bestellungen haben wir uns nicht zur Anfertigung von Einbanddecken entschließen können. — Falls nicht Verrechnung auf Abonnement gewünscht wird, bitten wir über die eingelaufenen Beträge anderweitig verfügen zu wollen. — Berlin SW 11.

Deutsche Bauzeitung G. m. b. H.

RECEIVED
FEB 2

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 8 27. Januar 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für Januar 1923 bei Postüberweisung M. 600.—, unter Streifband M. 800.— (für später freibleibend); Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien **Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Frankreich Frs. 20.–, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.**

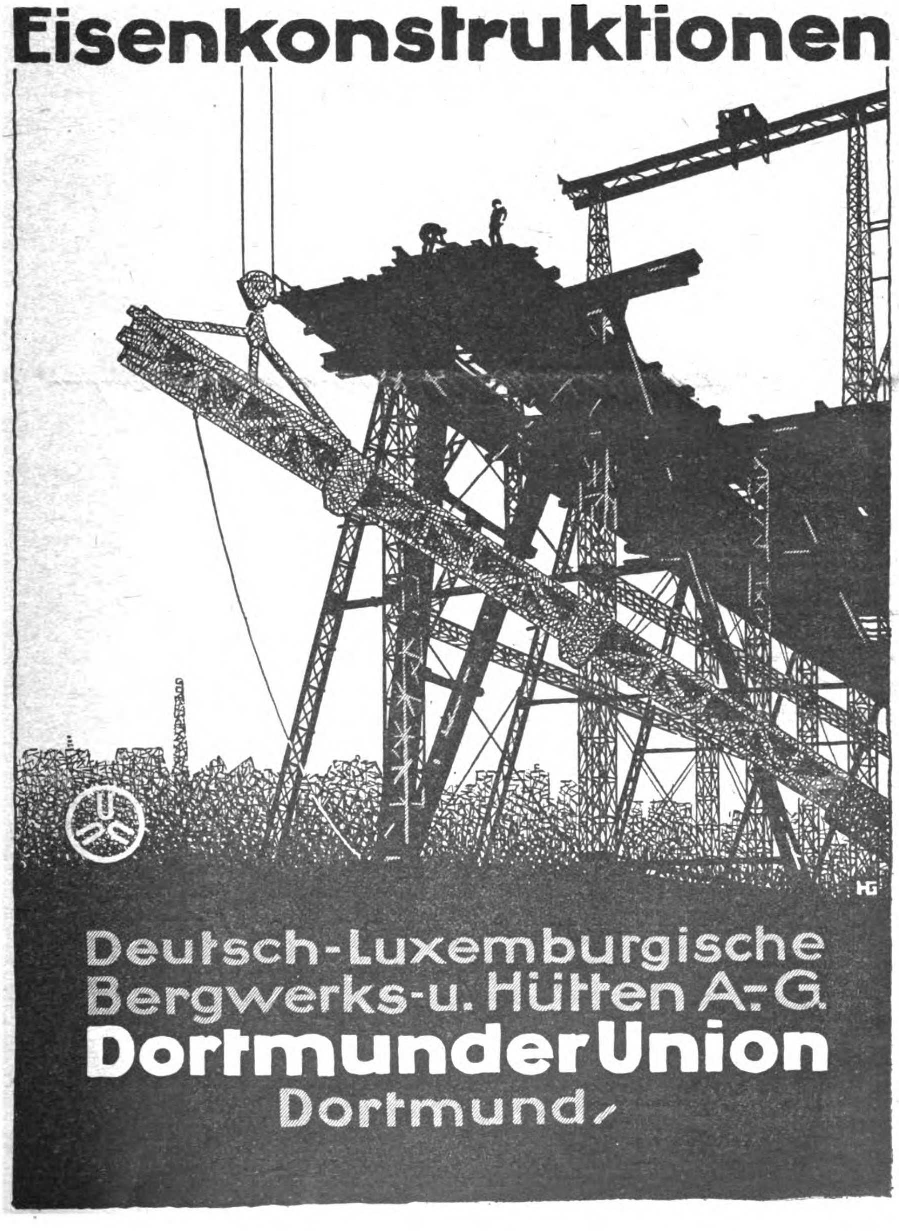
Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung. Im Inland je M. 120.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 75.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 50.–.

Offerten-Annahme M. 400.—; für Stellengesuche M. 200.—.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.



Eisenkonstruktionen

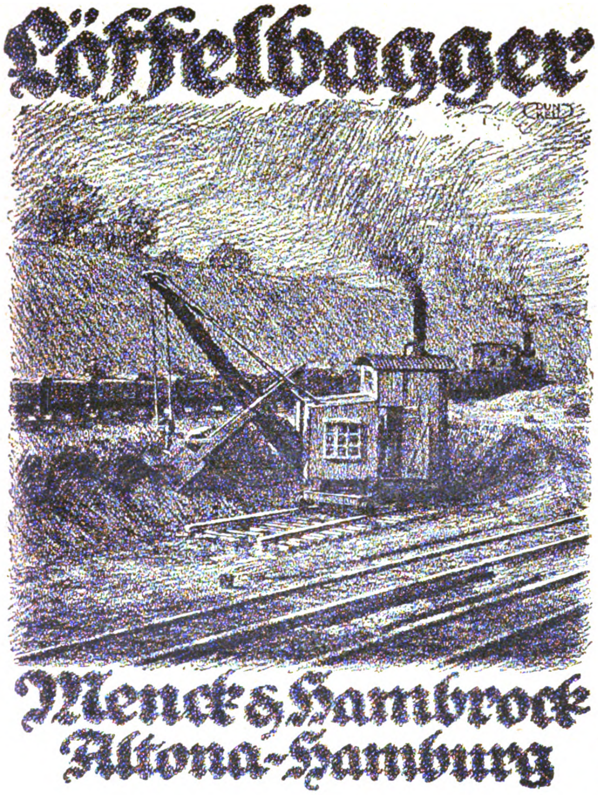
HG

Deutsch-Luxemburgische
Bergwerks-u. Hütten A.-G.
Dortmunder Union
Dortmund

STOCKELBUSCH & CO. / INGENIEURBÜRO
Hannover Sophienstraße 5

Wasserbauten ✶ Wasserkraftanlagen ✶ Beton- und Eisenbetonbau

Vorprojekte und Ingenieurbesuch kostenlos!
Generalübernahme aller Bauausführungen nach eigenen und fremden Entwürfen



Kronoment

Platten-Beläge
Steinholz-Fußböden
Estriche

liefert als Spezialität

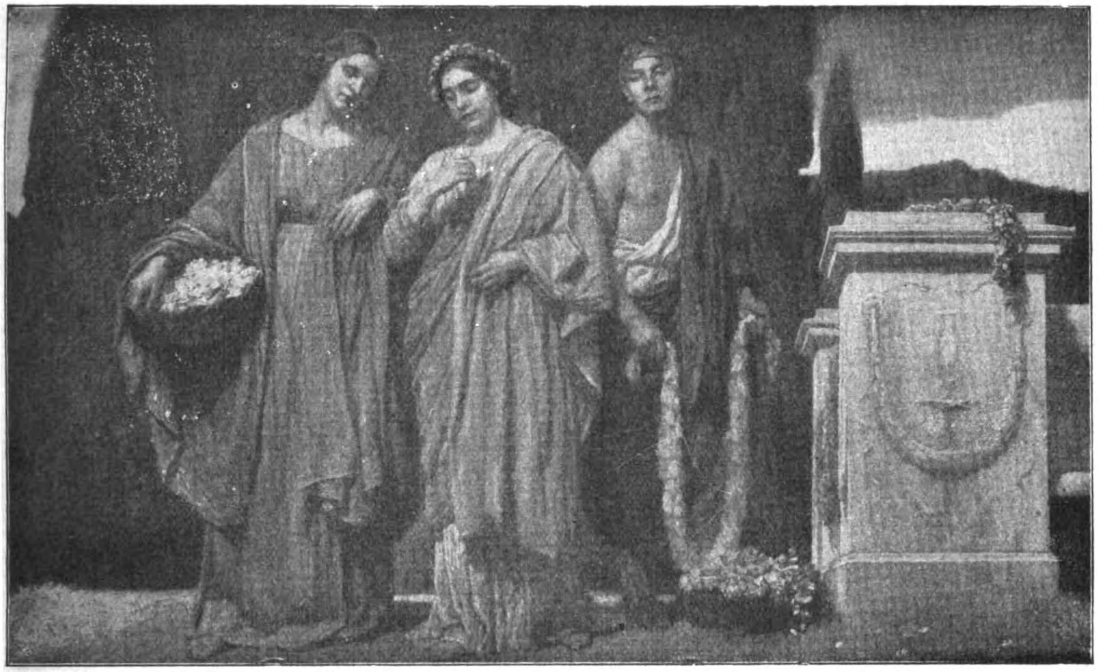
Kronoment
Steinholz-Gesellschaft m.b.H.
Berlin-Tempelhof 6

BUDERUS-

Lollar-Radiatoren und -Kessel für Niederdruck-Dampf- und Warmwasserheizungen

eignen sich für alle Brennstoffarten, sind dauerhaft sowie sparsam im Gebrauch und infolgedessen billig in der Anschaffung — Nähere Auskunft gibt die

Buderus'sche Handelsgesellschaft m. b. H.
Berlin W9, Köthener Straße 44
Fernsprecher: Nollendorf 7436–7439



DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 8. * BERLIN, DEN 27. JANUAR 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Literatur.

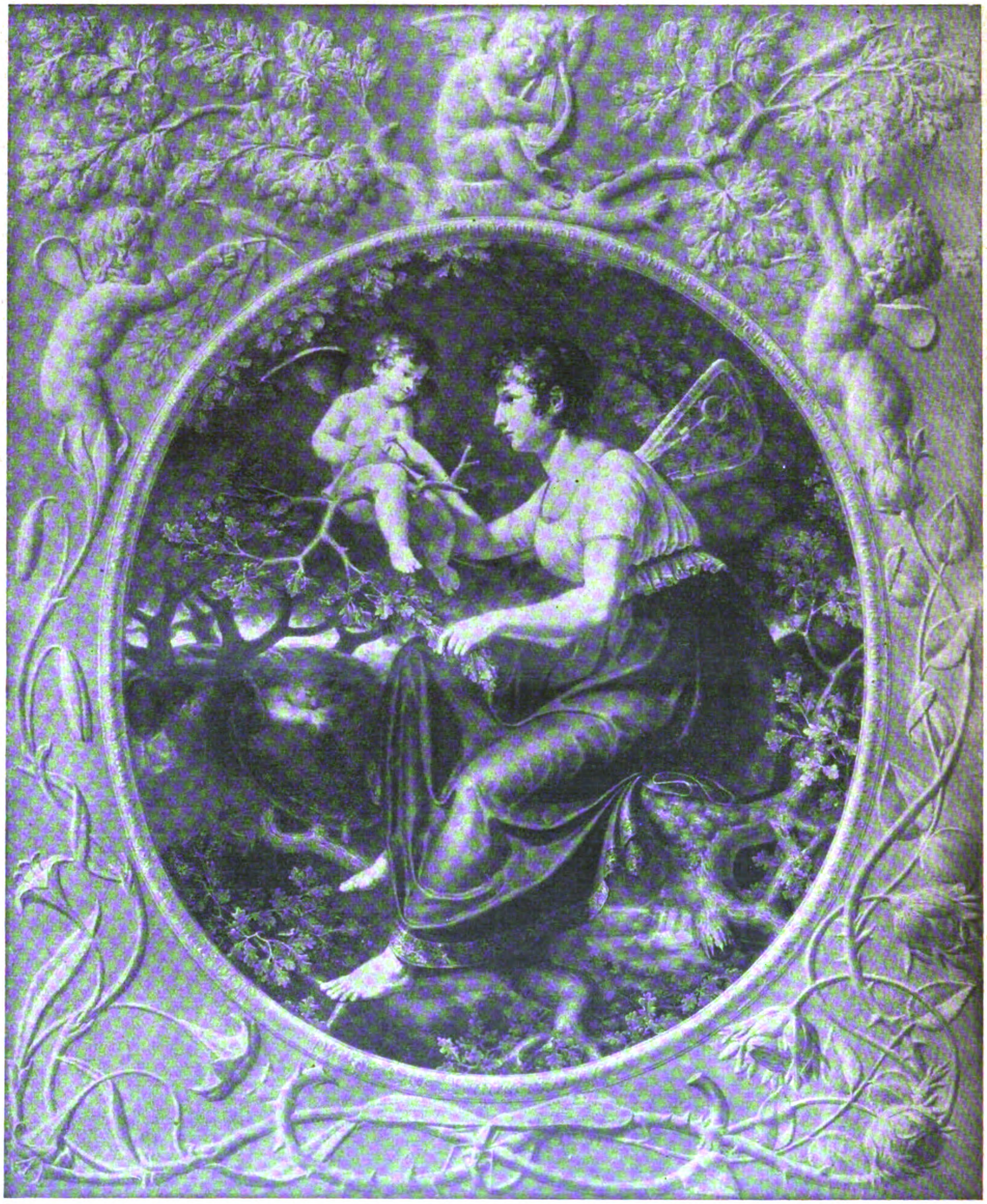
Dom-Kunstgaben. (Schluß aus Nr. 7.) Unter den noch nicht besprochenen Heften der „Dom-Kunstgaben“ steht in erster Linie das Heft über den Romantiker Philipp Otto Runge, der so viel geistige Verwandtschaft mit Hans Thoma zeigt, aber das Figürliche besser beherrscht als dieser. Das Geleitwort über diesen Künstler schrieb Paul Schneider. Ein Vergessener, den, wie so manchen anderen Vergessenen, die „Deutsche Jahrhundert-Ausstellung“ 1906 in Berlin wieder an das Tageslicht brachte, wird durch ihn zu neuem Leben erweckt. Zu seinen Lebzeiten, er ist nur 33 Jahre alt geworden und lebte von 1777 bis 1810, galt er als einer der ersten Führer und Wegweiser in ein neues Zukunftsland und stand im Mittelpunkt des Geisteslebens der Romantik. Kein Geringerer als Goethe bezeichnete ihn als einen Menschen, wie sie selten geboren werden, der seine Zeitgenossen willig oder unwillig mit fortriß. Klemens Brentano gar feierte ihn als ein Abendrot, das verspätet aus verlorenen Paradiesen täuschend in unserer Nächte Not ahnungsreiche Schimmer fließen ließ. Diese Worte des Dichters könnten heute geschrieben sein.

Zum Kaufmann bestimmt und zunächst in Hamburg tätig, ging er mit 22 Jahren nach Kopenhagen zu dem Bildnismaler Juel, weiterhin nach Dresden. Hier vollzog sich in ihm der Umschwung zu künstlerischer Selbständigkeit. Die Wandlung wurde besonders durch Tieck herbeigeführt, der ihn mit den romantischen Ideen vertraut machte. Diesem reinen Künstler nun, dessen Charakter uns so sprechend aus seinem Selbstbildnis entgegen tritt, sind die schönen Blätter unseres Heftes gewidmet, von denen wir in dem Werk der Hamburger Kunsthalle „Der Nachtigall Unterricht“ ein Beispiel wiedergeben (S. 38). Es war Runge’s erstes farbiges Gemälde, das 1802 noch in Dresden begonnen wurde. Schneider sagt von diesem Bild, es zeige die ganze Eigenart Runge’s und das Neue, das er in die Kunst brachte: die Landschaft, die leuchtenden Farben, das Porträt voll tiefer Bedeutung und die völlig neue sinnbildliche Ornamentik auf der Grundlage der Naturformen. Die Schwindsucht zerbrach des Künstlers viel verheißendes Leben am 2. Dezember 1810.

Das schöne Heft, das Adolf Menzel gewidmet ist und ein beredtes Geleitwort von Otto Riedrich erhalten hat, kann dem stolzen Lebenswerk dieses umfassenden Künstlers nur aphoristisch gerecht werden. Das Heft zeigt nur den Maler Menzel „er ist aber nicht wichtiger als der Zeichner, und von der Fülle, die zur Verfügung steht, erscheint dieser fast noch bedeutungsvoller“. Spätere Hefte sollen den Künstler als Zeichner würdigen. Menzel’s Kunst umfaßt zwei volle Jahrhunderte deutscher Kultur und fast 75 Jahre hat der Meister gearbeitet. Da entstand ein Lebenswerk von einer alle Grenzen überflutenden Fülle. Von dem ersten selbständigen Werk, das 1834 als das eines Neunzehnjährigen erschien, ein Heft lithographischer Zeichnungen: „Künstlers Erdenwallen“, bis zu der „Piazza d’Erbe in Verona“ und späteren Werken zeigt sich über das „Flötenkonzert“ und das „Eisenwalzwerk“ hinweg eine der größten Entwicklungen, die ein Künstler je durchlaufen hat. Sein Werk umfaßt das Gesamtgebiet bildender Kunst, so weit es an die Fläche gebannt ist.

Die Baukunst hat besondere Ursache, eines weiteren Künstlers der Heftreihe zu gedenken, denn eine Reihe von Monumentalgebäuden hat er als Monumentalmaler geschmückt: Arthur Kampf. Ihn schildert Alexander Troll. Am 28. September 1864 in Aachen geboren, hatten die Meisterwerke Alfred Rethel’s im alten Kaisersaal des Rathauses tiefen Eindruck auf ihn gemacht und bestimmten seine Laufbahn. In Düsseldorf als Schüler von Peter Janßen und Eduard von Gebhardt gebildet, vor Allem auch in der Fresko-Malerei erzogen, fand er die besten Vorbedingungen für seine Tätigkeit als Geschichts- und Monumentalmaler. Das Heft gibt in trefflicher Auswahl Beispiele aus allen Schaffensperioden des noch tätigen Künstlers.

Zwei bereits verstorbenen, aber demselben Kreis angehörenden Künstlern sind die beiden letzten Hefte dieser Reihe gewidmet: Wilhelm Leibl und Wilhelm Trübner. Den ersten und bedeutenderen dieser beiden Künstler schildert Gerhard Krügel. Was ist, so fragt der Verfasser, bei Leibl eigen und groß und macht ihn zum Bahnbrecher der deutschen Kunst? Seine Art, die Natur zu sehen und wiederzugeben. „Ohne die Schärfe seines Sehens und ohne seine unbedingte Ehrfurcht vor den Erscheinungen der Natur ist weder die Selbständigkeit seiner Werke noch die Tiefe seiner Technik denkbar.“ Was er schildert, sind Menschen voll menschlicher Wahrheit, in deren charakteristischer Wiedergabe die Schönheit des Werkes Leibl's liegt. In ihm lebte das heiße Verlangen, den alten Meistern, insbesondere Van Dyck, Frans Hals, Rembrandt, Rubens und Holbein in der Wiedergabe der Natur so nahe als möglich zu kommen, dabei aber doch seinen eigenen Weg zu gehen. Nur Wahrheit und Kraft wollte er von diesen Meistern lernen. Der am 23. Oktober 1844 in Köln geborene und am 4. Dezember 1900 in Würzburg gestorbene Künstler verlebte seine Lehr- und Wanderjahre in München und Paris, und schuf dann in der bayerischen Bergeinsamkeit, von Deutschland zu seinen Lebzeiten verkannt, seine heute als unsterblich anerkannten Werke. In vollendeter Wiedergabe enthält das Heft der „Dom-Kunstgaben", das ihm gewidmet ist, zwölf seiner besten Werke aus allen Schaffensperioden und Wandlungen. Natürliche Wahrheit ist ihr großes Kennzeichen.


„Der Nachtigall Unterricht." Von Philipp Otto Runge. Aus „Dom-Kunstgaben".

Weniger fein, derber, gröber, jedoch durch breiten Strich ausgezeichnet ist das Werk Wilhelm Trübner's, des am 3. Februar 1851 geborenen und am 21. Dezember 1917 gestorbenen Professors der Karlsruher Akademie. Auch ihn schildert Gerhard Krügel. Anselm Feuerbach bereitete ihm den Weg zur Kunst, von dem er aber nur wenig annahm. Dagegen war Hans Canon, der Wiener Meister, der nach Karlsruhe flüchten mußte, der Meister mit umfassendstem Können und größten Kenntnissen, dem er sich in seiner ersten Entwicklung enger anschloß. Die große Münchener Kunstausstellung von 1860 wurde sein Erlebnis, seine Wandlung: „Denn hier, vor den Werken eines Feuerbach, Leibl, Canon, Viktor Müller, Böcklin, eines Courbet und Manet, erkannte er, daß nur die besten Könner auch wieder Künstler bilden können." Und er wandte sich zu Canon zurück. Aber geradezu als ein Glücksverhängnis bezeichnet es Krügel, daß Trübner, als er der Lehre entwachsen war und nun die selbständige Entwicklung anhebt, mit Wilhelm Leibl zusammentraf; „denn in ihm, dem Fertigen, begegnete ihm eine im innersten Wesen verwandte Natur". Leibl war der Maler des großen künstlerischen Gewissens, der Naturtreue; Trübner, die sinnlichere Natur, hat Leibl gegenüber etwas Elementares. Das kommt in allen seinen Werken zum Ausdruck, seien es nun Landschaften, Figurenbilder oder Bildnisse. Vielleicht überschätzt Krügel doch den Meister, wenn er sagt, nur die Vertrauten Adolf Bayersdorfer's hätten in diesem stämmigen, wortkargen Menschen einen „Maler ersten Ranges“ erkannt; es sei „das unerschütterliche Vertrauen auf die Zauberkraft der Kunst, die das Häßliche schön, das Geringe wertvoll, das Alltägliche zu einem Wunder machen kann, das aus allen seinen Werken zu uns spricht“. Den scharfsinnigen und tiefblickenden Adolf Bayersdorfer in allen Ehren; er selbst aber hätte doch wohl Wilhelm Trübner etwas anders beurteilt. — — H. —

Theodor Rocholl, „Ein Malerleben“. Erinnerungen. Ein Prachtband in Quartformat mit 150 zum Teil farbigen Tafeln und Textabbildungen nebst vier Gravüren. In Halbleinen-Künstlereinband 300 M.; in Ganzleinenband 400 M.; in Halbleder oder Halbpergamentband 600 M. zur Zeit des Erscheinens. Verlag „Tägliche Rundschau“. Berlin 1921.

Die Aufzeichnungen des Düsseldorfer Malers Rocholl liest man mit außerordentlicher Spannung und mit herzlicher Freude an einem Mann, der die Schlachtfelder Europas und Asiens als Kamerad der Truppe, der er sich in Not und Gefahr verbunden fühlte, besucht hat. Das Werk ist trefflich ausgestattet und so ein Meisterwerk des deutschen Buchgewerbes entstanden. Der Verfasser will mit seinem Werk Freude wecken an einem „einfachen, natürlichen Leben“: „Wir Alten“, schreibt er im Vorwort, „haben ja bald unser Leben beschlossen, aber unsere Mitarbeit noch vor Toresschluß wollen wir daran setzen, daß unsere Jugend ihre Seelen befreit von so vielem überflüssigen Tand und vor allem von der üppigen Weltanschauung und mit befreitem Blick in eine neue Zukunft unseres Volkes hinüberschaut.“ Aus dem Waldeck'schen Städtchen Sachsenberg ist der Künstler hervorgegangen, aus einem Pfarrhaus. „Die ersten Erinnerungen knüpfen sich an die hohe Stadtmauer, die dicht unter den Fenstern von Vaters Studierstube vorbeigeht. Die blauen Glockenblumen darauf nicken im Winde. Über sie hinweg dunkelt die Waldhöhe des Mitterholzes, und über sie herüber schauen in großen runden Kuppen die regierenden Häupter des Sauerlandes. Über die Stadtmauer rauschten im Sturme die hohen Eschen des Junkernrainchens, das in das Wiesental hinabfällt. Pirole und Häher haben in seinen schwankenden Kronen ihre Nester.“ Das sei ein Beispiel für die Anmut der Schilderung des Künstlers, der seine Studien in Dresden und München macht, zu Ludwig Richter in persönliche Beziehungen getreten ist, ein Dürerfest in Meißen erlebt, in München in Piloty's Haus und Schule aufgenommen wird und mit Wilhelm Leibl, Gabriel Max, Gysis, Makart und Uhde verkehrt. Die Künstlerfeste und Geselligkeiten, der Verkehr in der „Allotria“ werden geschildert. Dem Aufenthalt in München macht der Dienst unter den Waffen ein Ende. Nach dem Einjährigen-Jahr geht der Künstler nach Düsseldorf, vollendet dort seine Studien, übersiedelt dann nach Breslau und kehrt wieder nach Düsseldorf zurück, um an beiden Orten fleißig zu malen. Die Arbeit wird durch gelegentliche Wanderungen unterbrochen. Es bricht 1897 der Krieg der Türkei mit Griechenland aus, den der Künstler als Schlachtenmaler mitmacht. Nach friedlichen Tagen in Düsseldorf, Friedrichsruh und Wien geht er zum zweiten Mal nach Thessalien und nimmt auch Aufenthalt in Konstantinopel. Die Chinawirren führen ihn nach China und bald sehen wir ihn auch in Kleinasien, wo er die Herrlichkeiten der griechischen Inselwelt auf sich einwirken läßt. 1910 folgt er einem türkischen Armeekorps auf den Kriegsschauplatz in Nordalbanien, wo er in Montenegro, auf dem Karst usw. fleißig malt. Dort bleibt er auch noch 1911, um nach einem neuen Aufenthalt in der Heimat 1914 nach Südalbanien, hauptsächlich an den Ochrida-See zu gehen. Der Weltkrieg sieht ihn auf dem westlichen Kriegsschauplatz. Überall wird fleißig der Pinsel geführt und es werden reiche Kunstwerte mit nach Hause gebracht. Es ist ein vielbewegtes Künstlerleben, das hier in eigener lebendiger Schilderung sich abrollt und das nun in ernsten Zeiten neuen Pflichten sich widmet. Denn „die Welt ringsum hallt nicht wieder von Friedensschalmeien, wohl aber von klirrenden Waffen“. — — H. —

Das Gesetz über die Entsendung von Betriebsratsmitgliedern in den Aufsichtsrat (nebst Wahlordnung). Bearbeitet von Dr. Heinrich Göppert, Wirklicher Geheimer Rat, Ordentlicher Professor der Rechte an der Universität Bonn. Berlin, 1922. Verlag von Reimar Hobbing. Preis 2100 M.

Diese Schrift, die als Band 22 der „Bücherei des Arbeitsrechts“ erscheint, behandelt das „Gesetz über die Entsendung von Betriebsratsmitgliedern in den Aufsichtsrat“ vom 15. Februar 1922“ nebst ausführlichem Kommentar und der Wahlordnung zu dem Gesetz. Nach § 70 des Betriebsrätegesetzes sind in Unternehmungen, für die ein Aufsichtsrat besteht und nicht auf Grund anderer Gesetze eine gleichartige Vertretung der Arbeitnehmer im Aufsichtsrat vorgesehen ist, nach Maßgabe eines besonderen hierüber erlassenen Gesetzes ein oder zwei Betriebsratsmitglieder in den Aufsichtsrat zu entsenden, um die Interessen und Forderungen der Arbeitnehmer, sowie deren Ansichten und Wünsche hinsichtlich der Organisation des Betriebes zu vertreten. Die Vertreter sollen in allen Sitzungen des Aufsichtsrates Sitz und Stimme haben. Dieser Aufgabe hat sich die Reichsgesetzgebung durch das „Gesetz über die Entsendung von Betriebsratsmitgliedern in den Aufsichtsrat vom 15. Februar 1922“, das hier behandelt ist, entledigt. Das Gesetz bildet den Abschluß des gesetzlichen Aufbaues des Systems der Betriebsräte. —

Hörsamkeit großer Räume. Von Dr.-Ing. Eugen Michel, ord. Professor an der Technischen Hochschule in Hannover. Mit 84 Abbildungen im Text und auf 16 Tafeln. Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig. 1921.

Ein außerordentlich wichtiges Gebiet der bauwissenschaftlichen Forschung hat der Verfasser mit der Herausgabe dieses willkommenen Buches angeschnitten. Wenn er das Gebiet seiner Arbeit — die Hörsamkeit großer Räume — als ein sehr vernachlässigtes bezeichnet, so ist diese Stellungnahme mit den Vorwürfen für die bauwissenschaftliche Forschung, die sie enthält, eigentlich nicht zutreffend. Dieses Problem hat alle Zeit die scharfsinnigsten Köpfe beschäftigt, und wenn die Ergebnisse nicht viel über den Rat von Charles Garnier hinausgekommen sind, der lautete: „Faites votre salle aussi baraque que possible“ so liegt das an der außerordentlichen Schwierigkeit der Materie, deren Erforschung kaum mehr als einige praktische Vorschläge gezeitigt hat. Dazu kommt, daß bei den Studien nicht einmal Übereinstimmung in Hauptpunkten erzielt worden ist, daß vielmehr die Ergebnisse dieser Studien „vielfach unklar“ sind. Sie „widersprechen einander und haben noch nicht zu allgemein anerkannten, abgeklärten Grundsätzen geführt, die das Geheimnis der Hörsamkeit einem größeren Kreis zu entschleiern vermochten“. Wenn nun der Verfasser immerhin zu gewissen Ergebnissen gelangt, so ist das das Verdienst seiner eingehenden Untersuchungen. Dieses Ergebnis faßt er in die Worte zusammen, „daß wir heute den Fragen der Hörsamkeit doch nicht mehr so hilflos gegenüberstehen, wie man es im allgemeinen noch anzunehmen pflegt, und daß sich insbesondere dem Architekten und Musikverständigen die verschiedensten Mittel und Wege bieten, um einerseits einen Bauentwurf auf seine Geeignetheit zu prüfen und damit nachträgliche unliebsame Überraschungen zu vermeiden, andererseits in einem vorhandenen Saale die Ursachen einer unbefriedigenden Hörsamkeit festzustellen und für Abhilfe der Mängel zu sorgen“.

Das Werk untersucht zunächst eingehend den Verlauf der Schallwellen. Watson kam nach den ungünstigen Erfahrungen mit dem kuppelüberdeckten Auditorium der Universität Illinois zu dem Urteil: „Large halls with curved walls are almost sure to have acoustical defects“ (Große Hallen mit gekrümmten Wänden haben sicherlich akustische Mängel). Zu gleichen Schlüssen führt der Mißerfolg mit der Stadthalle in Hannover, deren Hauptsaal eine Kuppel wie die des Pantheon in Rom aufweist. Bei der Albert Hall in London wie bei der Rotunde des Trocadero-Palastes in Paris haben die gewählte Deckenform und eine allzu große Raumhöhe ungünstige Rückwürfe des Schalles veranlaßt. Beim Großen Schauspielhaus in Berlin ist diese ungünstige Wirkung durch stalaktitenartige Zerteilung der Kuppelfläche verhindert. Noch günstiger ist es, wenn eine Decke überhaupt fehlt, wie bei den antiken Theatern von Orange, Taormina usw. Bereits Weinbrenner hat sich beim Bau des alten Hoftheaters in Karlsruhe eingehend mit akustischen Fragen befaßt. „Bey Verzierung des Auditoriums habe ich vorzüglich darauf gesehen, daß ich für den Vortheil des Tones alle architektonischen Glieder, welche nicht unmittelbar zu der Hauptsache und für die Solidität des Ganzen gehören, wegließ, und den nöthigen Gliedern eine Profilierung gab, an welchen der Ton sich ableiten kann, ohne in und zwischen denselben stecken zu bleiben.“ Dadurch hat er erreicht, „daß selbst ein Pistolenschuß nicht den geringsten Nachhall zur Folge hat. Demnach ist auch der gemäßigste Ton auf jeder Stelle des Auditoriums vernehmbar“. Bemerkenswert ist die Beobachtung von Biehle bei Kirchen, daß bei achsialer Stellung von Altar und Kanzel „die Wärme und der Rauch der brennenden Altarkerzen die Stimme des Redners erstickten“. Daher empfiehlt Watson warme Strömungen zwischen Schallquelle und Hörer möglichst zu vermeiden. Eine eingehende Untersuchung finden der Gewandhaussaal in Leipzig, sowie einige amerikanische Theater. Auch die Bestrebungen von Rohde, Langhans, Daly, Davioud und Bourdais, Rich.

Wagner und Littmann werden gestreift. Resonanz und Interferenz, die Stärke der Schallwellen und der Nachhall finden eingehende Berücksichtigung. Zum Schluß werden die Maßnahmen zur Verbesserung schlechter Hörsamkeit erörtert. Das Werk, das allen, die mit Wort und Schall zu tun haben, warm empfohlen sei, zeugt von einem sorgfältigen Studium der Literatur und von gesunder Beobachtungsgabe. Das geschriebene Wort wird durch zahlreiche anschauliche Abbildungen unterstützt. — —H.—

Architektonische Entwürfe von Felix Wolff. Herausgegeben von Dr. Max Osborn. Berlin 1922. Kommissions-Verlag von Max Perl.

Aus Anlaß seines siebzigsten Geburtstages hat Felix Wolff seine architektonischen Entwürfe in Groß-Folio gesammelt herausgegeben, Osborn hat sie mit einem Geleitwort versehen. Es sind Entwürfe für die Bebauung der Museums-Insel in Berlin, Geschäfts- und Warenhäuser, Entwürfe für einen Kurort Pfingstberg bei Potsdam, Vorschläge für die Umgestaltung des Konversationshauses in Baden-Baden in Verbindung mit einem Kunstausstellungs-Gebäude, Entwürfe zu einer Terrassenanlage am Orangeriegebäude in Potsdam, Pläne für die Gestaltung der Umgebung des Kaiser Wilhelm-Denkmales am Schloßplatz in Berlin, Vorschläge für Verbesserungen des Stadtbildes von Berlin und endlich Entwürfe für ein „Deutsches Forum" auf dem Königs-Platz in Berlin. Bei der zeichnerischen Wiedergabe dieser Entwürfe waren tätig Prof. Theuerkauf, Prof. Schäde, Arch. Carl Schwarzer u. a. Den Entwürfen sind textliche Ausführungen beigegeben, welche die dargestellten Gedanken erläutern. Es bekundet sich in diesen Arbeiten eine gewisse Größe der Auffassung, und man wird aus ihnen manche Anregung schöpfen. —

Ernst Rossius-Rhyn. Ein deutscher Baumeister. Von Felix Lorenz. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit Aufsätzen von Friedrich Paulsen und Regierungsbaurat Adolf Stegemann. Verlag von Oscar Laube in Dresden, 1922.

Das Buch wendet sich nicht nur an Architekten, sondern vor Allem auch an die Allgemeinheit. Es will über Fragen aufklären, die von der höchsten wirtschaftlichen, künstlerischen und kulturellen Bedeutung sind, die aber in breiten Kreisen die nötige Aufmerksamkeit noch nicht gefunden haben. Das kommt wohl daher, daß die Architektur in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu den verkanntesten Künsten gehörte und daß eine ganze Generation unter einem völlig verwilderten Kunstgeschmack dahin ging. Hier setzt das Buch mit seinen zahlreichen Abbildungen ein; es will mit dazu beitragen, die architektonische Zeitidee wieder zu erringen und das Eigenhaus, das Landhaus dem Maurermeister entreißen und dem Künstler wieder zuwenden. Dem sollen die in dem Werk dargestellten Entwürfe von Ernst Rossius-Rhyn die Wege bereiten. Dessen Bestreben geht dahin, das Bauwerk zu einem Stück der Natur selbst zu machen und ihm das sogenannte „Moderne" nur gleichsam „homöopathisch" zu geben. Das sind Grundsätze, die gesund sind und mit denen man sich einverstanden erklären kann. Sie führen dazu, daß Zweck und Gestalt zusammen gehen, daß das Bauwerk deutsch wird und daß kein Hauch anderer Erde in diese Heimat-Architektur dringt. „Alles ist aus dem eigenen reichen Born geschöpft, der aus den guten deutschen Vergangenheiten gespeist wird . . ." —

Literatur-Verzeichnis.

(Die angegebenen Preise waren die bei Erscheinen der Werke gültigen.)

Bücherei des Arbeitsrechts. Herausgegeben von Präsident Dr. F. Syrup und Ministerialdirigent Dr. O. Weigert. Band 6. Das Arbeitsnachweisgesetz mit Ausführungsvorschriften von Dr. O. Weigert. Verlag von Reimar Hobbing, Berlin 1922. Preis 3000 M.

Esselborn. Lehrbuch des Tiefbaues. 6.–8. Auflage. Erster Band: Vermessungskunde, Erdbau, Stütz-, Futter-, Kai- und Staumauern, Grund-, Straßen-, Eisenbahn- und Tunnelbau. Bearbeitet von O. Eggert, H. Wegele und L. v. Willmann. Mit 1475 Abbildungen und ausführlichem Sachregister. Leipzig 1922. Verlag von Wilh. Engelmann. Grundpreis: geh. 14 M., geb. 17,50 M.

Esselborn. Lehrbuch der Elektrotechnik. 2.—7. Auflage. Erster Band: Allgemeine Elektrotechnik. Elektrotechnische Meßkunde. Elektrische Maschinen und Apparate. Bearbeitet von K. Fischer, K. Hohage, G. W. Meijer. Mit 924 Abbildungen und ausführlichem Sachregister. Leipzig 1922. Verlag von Wilh. Engelmann. Grundpreis: geh. 16 M., geb. 19,50 M.

Friedrich, Wilh., Ing. und Gewerbeschuldirektor. Formeln und Tabellenbuch für Berufs- und Handwerkerschulen, sowie zum Selbstunterricht und praktischen Gebrauch für Bautechniker und Baupoliere. Ausgabe B für Bau- und Holzgewerbe. Mitarbeiter die Architekten und Gewerbelehrer Paul Bambach und Erwin Schoen. Magdeburg 1922. Creutz'sche Verlagsbuchhandlung. Grundpreis: 1 M.

Haberstroh, H., Prof. Die Baustoffkunde. (Sammlung Göschen.) I. Die Hauptbaustoffe mit 35 Abbild. II. Die Baustoffe des Hochbaues mit 13 Abbild. III. Die Baustoffe des Tiefbaues mit 26 Abbild. Berlin und Leipzig 1923. Verlag von Walter de Gruyter & Co. Grundzahl pro Band 1.

Hast du alles veranschlagt? Merkblatt, zusammengestellt von Architekt Fr. Theil. Verlag „Ostdeutsche Bauzeitung", Paul Steinke, Breslau I. Preis für Januar 1923 150 M.

Koppe, Fritz, Dr., Rechtsanwalt. Der Lohnabzug 1923. Die neuesten Vorschriften für 1922 und 1923 erläutert mit Beispielen, Tabellen und Tarifen. Berlin 1923. Industrieverlag Spaeth & Linde. Grundpreis: 1,80 M.

Mattern, E. Die Wasserstraßen, Häfen und Landeskulturarbeiten in Wirtschaft und Verkehr. Mit 97 Abbildungen im Text. Leipzig 1922. Verlag von Wilh. Engelmann. Grundpreis: geheftet 30 M., gebunden 33 M.

Der Pferdestall, sein Bau und seine Einrichtung. Von Friedr. Engel. Vierte Auflage, neuverfaßt von Ludwig Noack, Geh. Baurat und Ministerialrat im preuß. Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Mit 183 Textabb. (Thaer-Bibliothek.) Berlin 1922. Verlag von Paul Parey. Grundpreis: gebunden 3,6 M.

Wesni, Alb., Dr., Arch. Über die Konstitution und Wetterfestigkeit des Kunststeines und seines Bindemittels. Zürich 1921. Verlag von Speidel & Wurzel. Pr. 30 M.

Winschuh, Josef. Praktische Werkspolitik. Darstellung einer planmäßigen Arbeitspolitik im modernen Fabrikbetriebe. Berlin C 2, 1923. Industrieverlag Spaeth & Linde. Grundpreis: brosch. 3,60 M., geb. 4 M.

Wittig, P., Geh. Brt., Dir. der Hochbahn-Gesellschaft. Führung der Berliner Hoch- und Untergrundbahnen durch beaute Viertel. Vom techn. u. städtebaulich. Standpunkt. Der Zirkel. Architektur-Verlag G. m. b. H. Berlin 1920. Pr. 18 M.

Zeitler, Julius, Dr., Prof. Stilarten der Kunst. Die große Symphonie der Stile von Ägyptens Kunst bis zu dem Ringen der Gegenwart. Band 55 der Zellenbücherei. Leipzig 1922. Verlag Dürr & Weber, G. m. b. H. Pr. 8 M.

Zentral-Verlag, G. m. b. H. Berlin 1920.

— Das Betriebsrätegesetz. Textausgabe mit einem Anhang: Wahlordnung.

— Der Betriebsrat. Wegweiser durch das Betriebsrätegesetz. Von Friedr. Kleeis. Pr. je 2,50 M.

— Wohnhäuser. 2 Teile. 1. Teil: Anlage und Konstruktion des Wohnbaues. Mit 91 Abbildungen. 2. Teil: Die Räume des Wohnhauses. Mit 41 Abbildungen. Von Reg.-Bmstr. Arch. B.D.A. Kurt Gabriel.

Vermischtes.

Zulassung außergewöhnlich befähigter Fachschul-Absolventen zum Studium an den technischen Hochschulen. Das badische Staatsministerium hat angeordnet, daß als ordentliche Studierende an der Technischen Hochschule Karlsruhe auch besonders befähigte Schüler des Staatstechnikums zugelassen werden können, wenn sie die Abgangsprüfung am Staatstechnikum mit der Gesamtnote „mit Auszeichnung" bestanden und eine Ergänzungsprüfung in allgemein bildenden Fächern abgelegt haben. Ausnahmsweise kann das badische Unterrichtsministerium auch Schüler des Technikums mit einer geringeren Gesamtnote in dem Abgangszeugnis als ordentliche Studierende zulassen, wenn ihre besondere Befähigung für ein Fachgebiet nachgewiesen ist. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb zur Frage: „Wie ist die Wohnungsnot zu beseitigen?" Im Verwirklichen ihres Programms, den Frieden von Volk zu Volk und Mensch zu Mensch zu fördern, erläßt die Ortsgruppe Bremen der „Deutschen Friedensgesellschaft" ein Preisausschreiben mit der Frage: „Wie ist die Wohnungsnot zu beseitigen?" Absicht ist, vor Allem zunächst einmal die Möglichkeiten für einen umfangreichen Wohnungsbau aufzuzeigen.

An Preisen sind ausgesetzt: 50 000, 30 000 und 20 000 M., ferner sind Ankäufe vorgesehen. Durch Anlage in oldbg. Roggenanweisung wird das Geld vor weiterer Entwertung geschützt. Einsendungsschluß ist der 15. März 1923.

Sammelstelle ist bei dem Vorsitzenden der Bremer Ortsgr. der „Deutschen Friedensgesellschaft", Dr. Menges, Bremen, Sielwall 68, wo auch gegen Rückporto ein ausführliches Programm der Ausschreibung zu erhalten ist. Das Preisrichteramt haben übernommen: Stadtbaurat Bruno Taut-Magdeburg, Generalsekretär Adolf Otto-„Deutsche Gartenstadt-Ges.", Berlin-Grünau, Oberbürgermeister Dr. Goerlitz-Oldenburg, Bürgermeister Dr. Wittgenstein-Vegesack, Richter Dr. E. Meyer-Bremen, Dr. phil. Menges-Bremen, J. Fildstedt-Bremen. —

Inhalt: Literatur. — Literatur-Verzeichnis. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 9 31. Januar 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für Januar 1923 bei Postüberweisung M. 600.—, unter Streifband M. 800.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 120.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 7.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 50.—.

Offerten-Annahme M. 400.—; für Stellengesuche M. 200.—.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt **Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.**

Elkeles & Jeserski / Holzgroßhandlung

Fernsprecher: Uhland 8805, 9054 Berlin W 50, Nürnberger Platz 4 Tel.-Adr.: Jeserski, Berlin W 50

TISCHLER- UND BAU-HÖLZER JEDER ART

Lagerplatz mit Gleisanschluß Berlin-Weißensee, Industriebahnhof, Weiche Elkeles

Wandbekleidung** aus **Metallfliesen

in zahlreichen, schmucken Dessins modernen Stils für Ausstattung von Bade-, Toiletten-, Wirtschafts- und Fabrikräumen

Besichtigen Sie bitte unseren Musterraum und verlangen Sie Angebot!

ist bedeutend billiger als keramische und ermöglicht große Lohnersparnis durch Montage in kürzester Frist.

Deutsche Baugut-Exportgesellschaft m. b. H.

Berlin N 24, Oranienburger Str. 44 :: Telephon: Norden Nr. 9133

WALTER RŰDE
BETON- U. EISENBETONBAU
DRESDEN
CHEMNITZ · LEIPZIG
ZWICKAU
BODO BERGK G.M.B.H.
GESCHÄFTSBÜCHERFABRIK IN EISENBETON
JUGK LPZG

Julius Gottheiner
Bauausführung
BERLIN W 35, Genthiner Straße 13
Gegründet 1880 Telephon: Lützow 286

◆

Altbewährte Firma für Bauausführung jeder Art. Ausführender der Warenhäuser TIETZ, Alexanderplatz und Dönhoffplatz

● **Mauersteine / Klinker**
Poröse Lochsteine
Deckensteine / Dachsteine usw. / Zement
● **Kalk / Gips / Gipsdielen** ●

Willy Wolff / Berlin NW5
Perleberger Straße 26.
Lager mit Anschlußgleis:
Hamburg-Lehrter Güterbahnhof
Telephon: Amt Hansa Nr. 1871—72.

Neue bautechnische Bücher!

Die Kostenberechnung im Ingenieurbau. Von Ingenieur Hugo Ritter . . . . Geb. M. 2120,—.

Die neuzeitliche Kunststein- u. Mörtelindustriee Ihre neuesten Erzeugnisse durch maschinell Herstellung an Fußboden- und Wandplatten, Mauersteinen, Hohlblöcken usw. von Studienrat H. Issel . . . . M. 1500,—

Handbuch der Perspektive in 100 Paragraphen mit 203 Abbildungen, von Prof. F. S. Meyer. Geb. M. 1200,—

Berechnen der Holzwerke. I. Teil: Träger. Karton. M. 1500,—, II. Teil: Dachbinder. Karton. M. 750.—

Neuer Katalog „Hochbau“ gegen Einsendung von M. 30,—

-- Preise freibleibend —

Willy Geißler Verlag, Berlin SW 29/E
Gneisenaustraße 33.

Max Drews, Baumaterialien
BERLIN C 2, An der Fischerbrücke 17-18

Bestgelegener Lagerplatz im Zentrum Berlins

Liefert ab Lager und frei Baustelle
sämtliche Baustoffe

Tel. Zentrum 4254 ★ Gegründet 1912

Betonwerke
Robert Grastorf
G. m. b. H. / Hannover-Mannheim

Abteilung I
Hoch-, Tief- u. Eisenbetonbauten

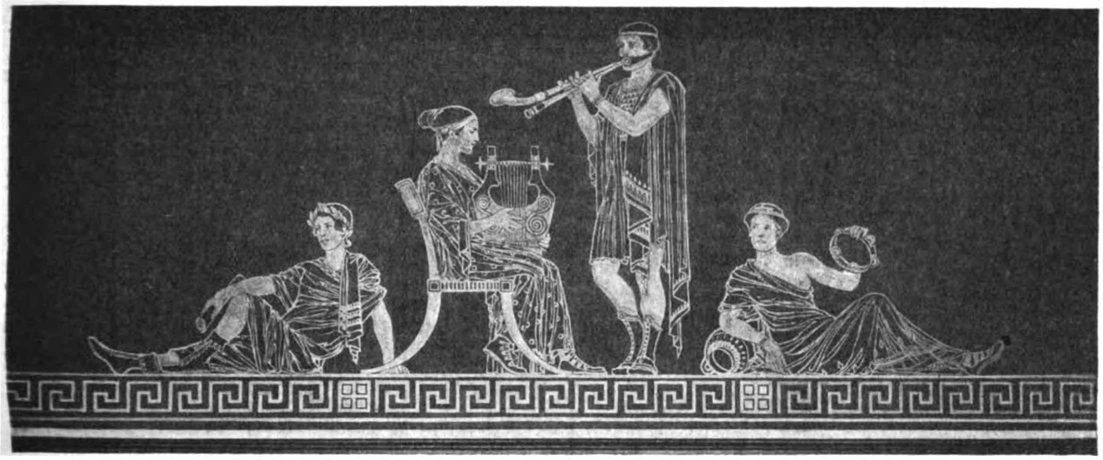
Abteilung II
Zementwarenfabrik

Abteilung III
Kiesbaggerei

139

LOUIS EILERS
FABRIK FÜR EISENHOCH- U. BRÜCKENBAU
HANNOVER-HERRENHAUSEN
FABRIKBAUTEN
FÖRDERGERÜSTE

JOSEF HOFFMANN & SÖHNE
GEGR. 1843 AKTIENGESELLSCHAFT GEGR. 1843
LUDWIGSHAFEN A. RH. — MANNHEIM
HOCHBAU / EISENBETONBAU / TIEFBAU
INGENIEURBÜRO
41
GENERALÜBERNAHME ALLER BAUAUSFÜHRUNGEN NACH EIGENEN UND FREMDEN ENTWÜRFEN



Wandgemälde in der Vorhalle von Professor Göhler in Karlsruhe.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. ⁎ № 9. ⁎ BERLIN, DEN 31. JANUAR 1923.

⁎ ⁎ ⁎ ⁎ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ⁎ ⁎ ⁎ ⁎

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

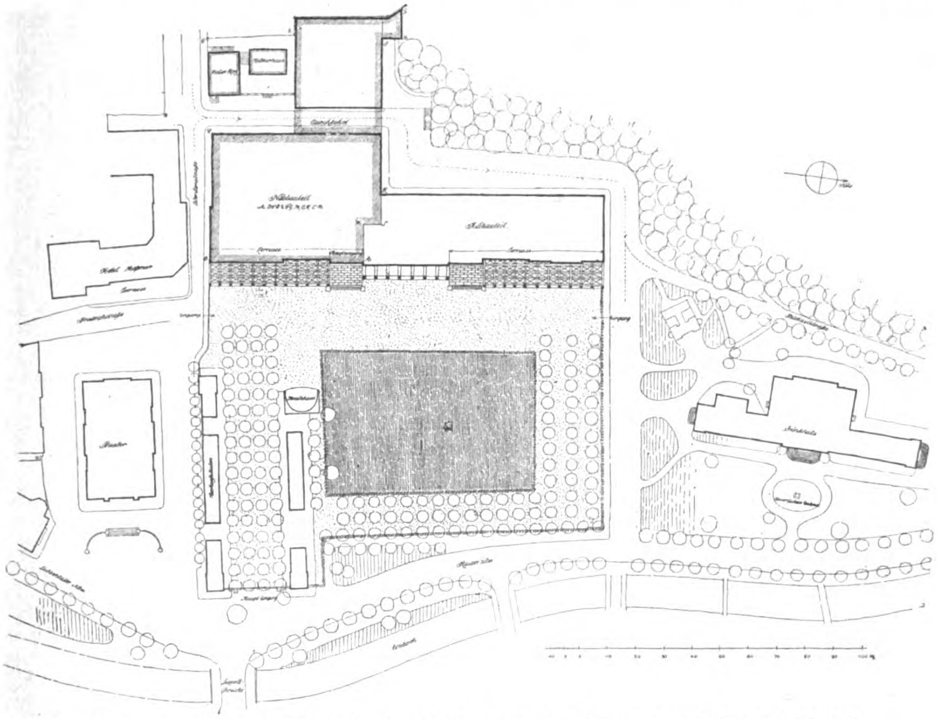
Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Architekt: Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe.

(Fortsetzung aus No. 3.)

Der bedeutendste und führende Mann Badens in jener Spielzeit war in diesen Jahren (1838—1867) der Spielpächter Benazet; 1867 erlag er in Nizza einem Schlaganfall. In der gesellschaftlichen und baulichen Entwicklung Badens hat er eine hochbedeutsame Rolle gespielt; ob sein Unternehmen auch den kurörtlichen Interessen sehr förderlich war, mag dahingestellt bleiben. Die letzte Periode der Spielbank Baden-Baden ist gekennzeichnet durch den Krieg von 1870—1871, durch die Bemühungen um Verlängerung des Spieles auch über das Jahr 1872 hinaus, endlich durch die Neuordnung des Verhältnisses zwischen dem badischen Staat und der Stadtgemeinde Baden, wie sie durch die Aufhebung des Spieles notwendig wurde, die in ersprießlicher Weise vorzubereiten der Zweck mehrfacher und wiederholter Konzessions-Verlängerungen gewesen war. Durch Gesetz vom 1. Juli 1868 war die Schließung aller öffentlichen Spielbanken im Gebiet des Norddeutschen Bundes auf 31. Dezember 1872 festgesetzt worden und das Gesetz für das ganze Deutsche Reich in Kraft getreten. Es erklang an diesem Tag zum letzten Mal im Konversationshaus das lebhafte Spiel der Spielenden, und zum letzten Mal sah man die goldenen Stücke über den grünen Tisch rollen. Man hatte ausgespielt!

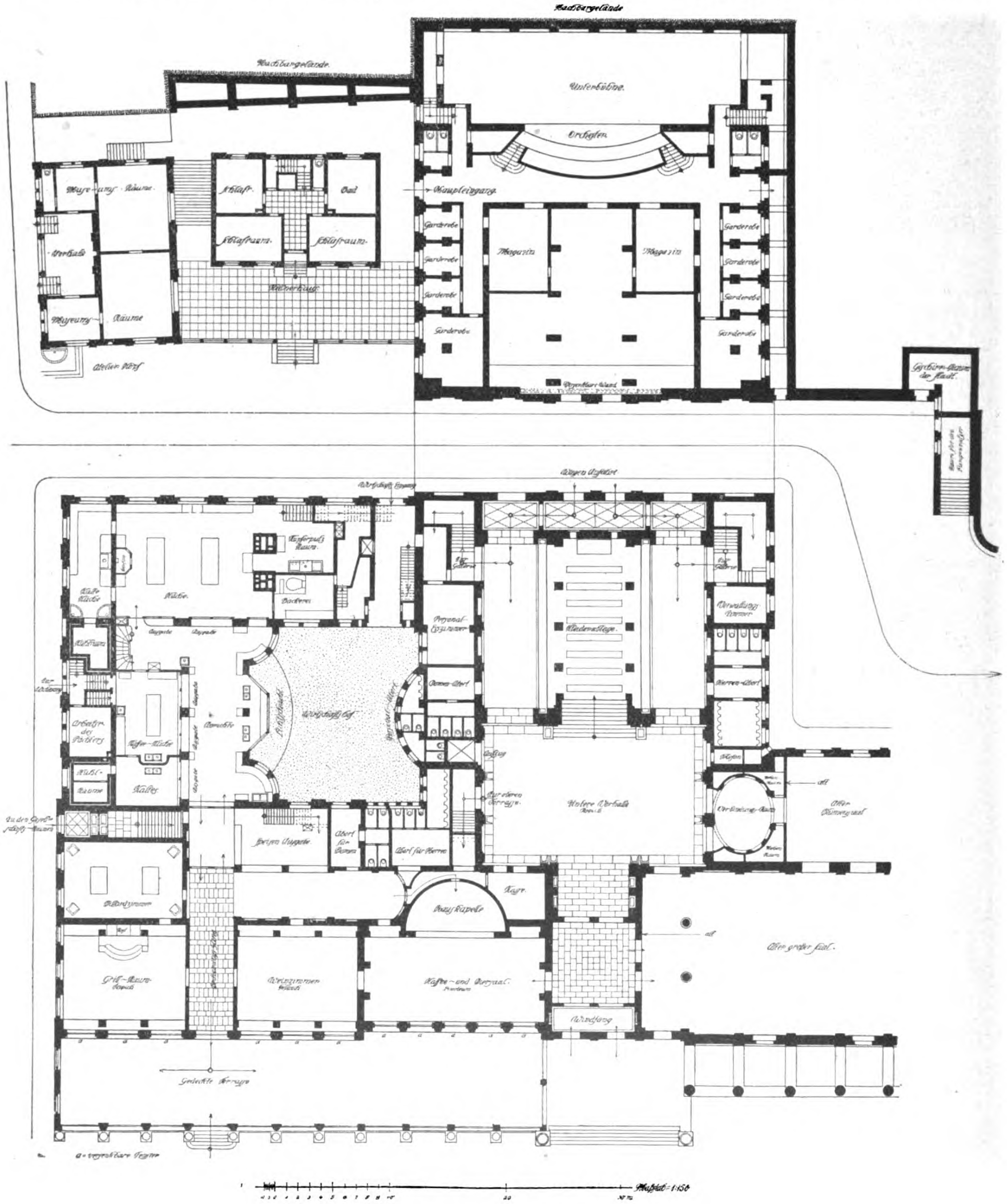
Jene Jahrzehnte waren die Glanz-



Lageplan der Kuranlagen in Baden-Baden mit dem Neubau der Jahre 1912—1917.

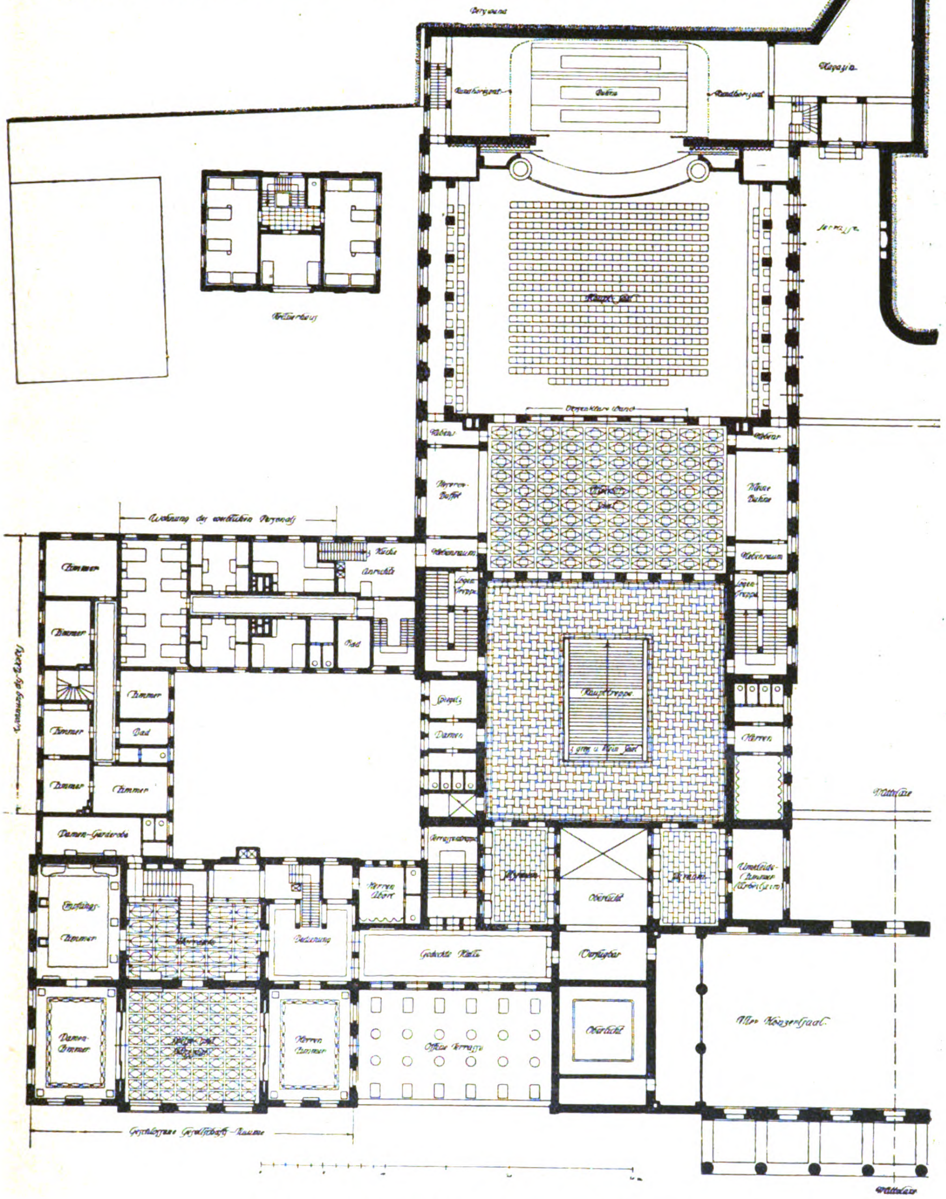
zeit Baden-Badens. Die Fülle der Kunstgenüsse war groß und großartig, die besten Musiker Europas erschienen in dem Haus: der junge Violinist Ernst Paganini, der Klavierspieler J. Rosenhain, der 13jährige Vieuxtemps, Berlioz, Liszt, Puccini und Félicien David. Im Konzertsaal wurde das Größte an Virtuosität und Kunst geboten, aber auch der Luxus und die Pracht des Publikums standen nicht dahinter zurück. Neben den Künstlern war es auch Besuch von Fürstlichkeiten, der den Glanz der Stadt Baden mehren half; so 1860 der Großherzog und die Großherzogin von Baden, Napoleon, die Könige von Bayern, Sachsen, Hannover und Württemberg, der Großherzog von Hessen, von Weimar und andere mehr.

Seit jenen Jahren, die in einem gewissen Grad einen Rückschlag für Baden und das gesellschaftliche Leben in der Kurstadt bedeuteten, ist im Wesentlichen an dem Konversationshaus im Inneren nichts mehr geändert worden. Was um jene Zeit bestand, ist bis auf die neueste Zeit dasselbe geblieben. Das Alter nagte an dem Bau. Die Gefahr, daß andere Kurorte mit ihren neuzeitlichen Einrichtungen Baden-Baden überholten, lag nahe. Auch die im Lauf der Vergangenheit vorgenommenen Veränderungen konnten nicht mehr die unbedingte praktische Ausnützung der Räume gestatten. Für diese fehlte insbesondere die unmittelbare Verbindung des einen Flügels mit dem Garten, es fehlten die geräumigen Vestibülräume und Leseräume und es fehlte ein angenehm berührender Blick nach rückwärts aus den Sälen. Auch fehlte die ständige Warmhaltung durch Zentralheizung und noch so manches Andere an Ausstattung, sowohl an Decken und Wänden, wie an Mobiliar.


Nachbargelände
Unterbühne
Orchester
Haupteingang
Schlafr.
Bad
Schlafraum
Schlafraum
Garderobe
Magazin
Magazin
Museums-Räume
Vorhalle
Wagen Auffahrt
Küche
Backerei
Wirtschafts-Hof
Kleiderablage
Verwaltungs-Zimmer
Damen-Abort
Herren-Abort
Untere Vorhalle
Speisen Ausgabe
Abort für Damen
Abort für Herren
Hauskapelle
Billardzimmer
Grill-Raum
Weinzimmer
Alter großer Saal
Windfang
Gedeckte Terrasse
Maßstab 1:150

Erdgeschoß-Grundriß des Neubaues.

Wenig günstig lagen insbesondere die Verhältnisse in der, vom Beschauer aus gesehen, linken Hälfte des Hauses, die den Wirtschaftsflügel enthält. Wenn auch die Standfestigkeit dieses Teiles zu Bedenken keinen unmittelbaren Anlaß gab, so lagen doch die Raumverhältnisse hier derart, daß an eine dem Zweck entsprechende Ausnutzung oder Veränderung im Rahmen des Gegebenen nicht zu denken war. Der Eingang mit Kasse zu eng, kein Vestibül, die Abortanlage zu dürftig, überdies hygienisch und sittlich nicht ganz einwandfrei, Küche, Buffet und Restaurationsräume nicht mehr praktisch im Zusammenhang gelegen und nicht mehr ausreichend in der Größe. Hier haben eben die im Lauf der Jahrzehnte notwendig gewordenen Veränderungen und Vergrößerungen wohl Besserungen, aber keine endgiltige Abhilfe geschaffen. Es kam dazu, daß die Anschauungen über Bequemlichkeit und Gesundheit sich verfeinert und vervollkommnet hatten und daß diesem Umstand ein Kurort ersten Ranges, wie Baden-Baden es sein wollte und sollte, nach Möglichkeit Rechnung getragen werden mußte. — (Fortsetzung folgt.)


Magazin
Bühne
Rundhorizont
Rundhorizont
Terrasse
Gärtnerhaus
Versenkbare Wand
Herren-Buffet
Kleine Bühne
Nebenraum
Nebenraum
Wohnung des weiblichen Personals
Küche
Anrichte
Zimmer
Zimmer
Zimmer
Zimmer
Zimmer
Zimmer
Bad
Bad
Logen-Treppe
Logen-Treppe
Haupttreppe
Damen
Herren
Damen-Garderobe
Empfangs-Zimmer
Herren-Abort
Umkleide-Zimmer (Künstler)
Oberlicht
Oberlicht
Verfügbar
Gedeckte Halle
Damen-Zimmer
Herren-Zimmer
Offene Terrasse
Alter Konzertsaal
Mittelaxe
Mittelaxe
Geschlossene Gesellschafts-Räume

Obergeschoß-Grundriß des Neubaues.

Literatur.

Das niederdeutsche Dorf. Der Heimatbücher dritter Band. Von Hilde von Beckerath. Mit 78 Bildtafeln. 1921. Verlag Georg Westermann, Braunschweig und Hamburg.

Die Verfasserin hat es sich zur Aufgabe gestellt, uns gerade an die Plätze unserer Heimat zu führen, wo sich das Germanentum noch am reinsten erhalten hat, in das niederdeutsche Dorf. Vorzüge des Buches sind ein kurzer, knapper, aber erschöpfender Text, eine ausdrucksvolle Sprache und eine Fülle von guten und gut gewählten photographischen Abbildungen, welche dem, der die niederdeutschen Lande nicht kennt, den dort noch vorhandenen innigen Zusammenhang zwischen Natur, Volk und Kunst vor Augen führen wollen. Aber auch dem Niederdeutschen selbst, den vielleicht die tägliche Gewohnheit gegen den Reiz und die Eigenart seiner Heimat abgestumpft hat, will es deren geschichtliche Entwicklung erläutern und ihn zur Pflege des väterlichen Erbes wach rufen. Wer Niederdeutschland mit offenen Augen durchwandert hat, dem steigen beim Lesen und Betrachten des Buches alte, freundliche Erinnerungen auf. Er fügt im Geist wohl auch manches Bild hinzu, das ihn der Zufall einst entdecken ließ, und wen gar der Zeichenstift und der Tuschkasten begleiteten, der sieht auf den Photographien die warmen Backsteinfarben mit dem Weiß des Holzwerkes und dem Grün des Laubes wetteifern, alles zusammen gehalten von dem großen, bräunlich schimmernden Dach. Wie stolz, fest und doch behaglich formt der Niederdeutsche seine Wohnhäuser, wie wuchtig sein Gotteshaus, wie feinsinnig verziert er alles mit Ausluchten, Steinmustern, Blenden und Schnitzwerk. Diesen Geist zu pflegen und zu wecken, möchte dem Buch in reichem Maß vergönnt sein. Mögen der Pfarrherr, der Gutsherr und der Gemeindevorstand an Hand des Buches beraten und — wehren. Dem in Niederdeutschland werktätigen Architekten, Baumeister und Bauhandwerker wird das Buch eine willkommene Bereicherung seines Rüstzeuges sein und ihm helfen, fremde Einflüsse abzuschütteln und wieder mit dem Herzen der Heimat zu gestalten.

Dem Inhalt des Buches entspricht die vornehme, geschmackvolle Ausstattung in gutem Papier und großem Druck und macht es zu einem Schmuck des Büchertisches. —

— En. —

(Nachschrift der Redaktion. Wir möchten diesen Ausführungen, die wir voll teilen, noch anfügen, was die Verfasserin als das Ziel ihrer Arbeit betrachtet. Diese „will nur Ausdruck sein des Großen, Zwingenden, Einmaligen, das niederdeutscher Volkscharakter zusammen mit der Heimatlandschaft schuf“. Mit Recht sagt die Verfasserin auch, das Suchen unserer Zeit wende sich bewußt wieder dem Ewigen zu. „Aufgewühlt und zerrissen ringt der deutsche Mensch danach, die Scheinkultur, in die er sich verstrickt hatte, abzuschütteln und sich mit befreiter Seele wieder den unvergänglichen, übersinnlichen Werten zuzuwenden. Überall springen Quellen auf!“ Das ist der Lichtblick in unserer Lage, den die Verfasserin mit diesen hohen Worten kennzeichnet. In seinem Vorwort sagt der Herausgeber der „Hansischen Welt“, Hans Much, man müsse sehen und fühlen, daß diese Häuser und Kirchen mehr seien als ästhetisch hochwertige Kunstwerke. „Unsere Germanenseele ist aufs Innigste damit verwoben.“ Er erblickt hier „aus tief- und tiefstliegenden Ursachen Baugrund einer neuen Kultur“.) —

Dr. Walter Rothkegel: Das Schätzungswesen. Kommentar zum Schätzungsamtsgesetz vom 8. Juni 1918. Berlin. Carl Heymann's Verlag. 1922.

Der Verfasser gibt im Vorwort des Werkes eine kurze Zusammenfassung über die Entstehung und das Ziel des Schätzungsamts-Gesetzes für Preußen und dessen Bedeutung für das gesamte Grundkredit-, Grundstücks- und Wohnungswesen. Dabei streift er die zukünftigen günstigen Folgen, welche die gesetzliche Regelung des Schätzungswesens bei der Ausführung der nach Kriegs-Ende erlassenen Steuergesetze haben wird.

In der dem eigentlichen Kommentar vorausgeschickten Einleitung werden das Ziel jeder Schätzung — die Ermittelung des Wertes — und die Methoden der Schätzung eingehend behandelt. Von den verschiedenen Wertbegriffen der Volkswirtschaftslehre ausgehend, erläutert Rothkegel die Faktoren der Preisbildung der verschiedenen Güterarten im Allgemeinen und die der Preisbildung von Grundbesitzungen im Besonderen.

Daran schließt sich eine Darstellung der Schätzungsmethoden für den städtischen bebauten und unbebauten, den land- und forstwirtschaftlich genutzten Grundbesitz an, wobei sich der Verfasser vor Allem auf die neuen Arbeiten von Aereboe und auf eigene größere Arbeiten stützt.

Die Untersuchungen beweisen, daß der städtische bebaute Grundbesitz im Allgemeinen in erster Linie nach dem Ertragswert zu bewerten ist und daß nebenher zweckmäßig die Grundtaxe, worunter die Schätzung der Real- oder Sachwerte zu verstehen ist, brauchbare Schätzungsergebnisse liefern wird.

Die Bewertung des land- und forstwirtschaftlich genutzten Grundbesitzes wird dagegen allein nach der Grundtaxe erfolgen können, weil bei den außerordentlichen Verschiedenheiten des Bodens und des Betriebes die Erträge für die Aufstellung einer Ertragstaxe als zu unsicher angesehen werden müssen.

Dieser theoretischen, aber für das Verständnis des Gesetzes notwendigen Einleitung folgt der Gesetzestext mit dem in übersichtlicher und knapper Form beigegebenen Kommentar.

Da die ministeriellen Ausführungs-Anweisungen zum Gesetz, an deren Bearbeitung Rothkegel mitwirkt, noch nicht erlassen sind, gibt der Kommentar erschöpfenden und maßgebenden Aufschluß über die Absichten des Gesetzgebers. Die Bildung der Schätzungsämter, das Ziel und die Schätzungsmethoden werden eingehend erläutert. Dabei fehlt nicht ein Hinweis auf die gegenwärtig großen Schwierigkeiten bei Schätzungen, die in der ungeklärten Wirtschaftslage, in der Zwangsbewirtschaftung des städtischen Grundbesitzes und in der Zwangsbewirtschaftung landwirtschaftlicher Produkte ihre Ursache haben.

Von besonderem Interesse sind in dem Kommentar die Ausführungen über die Organisation der Provinzial-Schätzungsämter und des Oberschätzungsamtes für Groß-Berlin.

Hinsichtlich des ersteren wird hier die von der Staatsregierung beabsichtigte Änderung des § 16, der sich mit der Errichtung des Oberschätzungsamtes für den früheren Verband Groß-Berlin beschäftigt, bekannt gegeben, eine Änderung, wie sie durch die inzwischen erfolgte Bildung der neuen Stadtgemeinde Berlin notwendig geworden ist.

Das Gesetz soll, abgesehen von den im Gesetz vorgesehenen Ausnahmen, zu denen z. B. auch Groß-Berlin gehört, nicht vor Ablauf von 5 Jahren nach Beendigung des Kriegszustandes, demnach im Jahre 1925, in Kraft treten. Wenn daher in allernächster Zeit mit der Einführung des Gesetzes noch nicht gerechnet werden darf, so ist dennoch die Herausgabe des Kommentars als einleitender Schritt für seine Ausführung sehr zu begrüßen.

Der Kommentar kann daher allen Denjenigen, die an der Ausführung des Gesetzes, gleichviel in welcher Eigenschaft, mitzuarbeiten berufen sind, wertvolle Dienste leisten. — Magistrats-Oberbaurat Reichenbach-Berlin.

Vermischtes.

Erhöhung der Stundensätze und der Reiseaufwands-Entschädigung der Architekten und Ingenieure. Nachdem die Reichs-Indexziffer für Lebenshaltung vom Dezember 1922 im Januar 1923 von 40 047 auf 61 156, also um reichlich 50 v. H., gestiegen ist, wird der Stundensatz ab 1. Februar 1923 von 2000 auf 3000 M. erhöht. Für die Reiseaufwandsentschädigung lassen sich bei den außerordentlich verschiedenen Preisen in Mittel- und Großstädten, und da namentlich für Übernachten in Großstädten die Preise sehr verschieden sind, einheitliche Mindestsätze nicht mehr regelmäßig festsetzen. Die bisherigen Sätze von 3500 M. für den Tag ohne, 6000 M. für den Tag mit Übernachten gelten daher ab 1. Februar 1923 als Mindestsätze nur noch für Städte bis zu 100 000 Einwohnern. Für größere Städte sind diese Sätze gemäß Vereinbarung zu erhöhen, oder es ist Erstattung der nachgewiesenen tatsächlichen Auslagen zu fordern. —

Personal-Nachrichten.

Hofrat Professor Oskar Seyffert in Dresden ist zum Ehrenmitglied des „Literarischen Vereins“ in Dresden ernannt worden und damit neben Ludwig Richter, Donndorf, Dawison, Otto Ludwig und Ibsen getreten. —

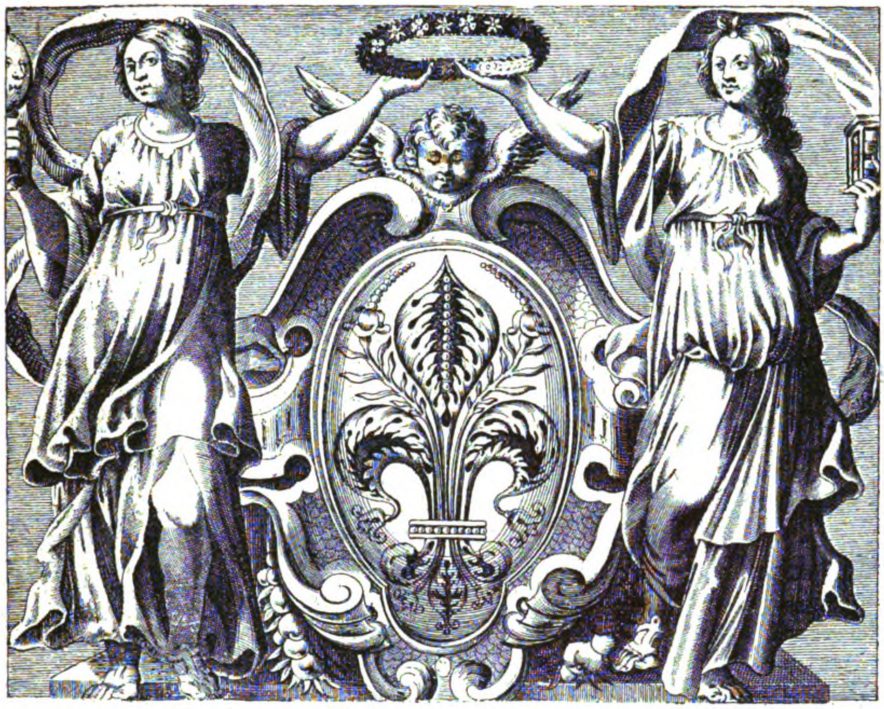
Wettbewerbe.

Im Wettbewerb um Entwürfe für einen Zentralfriedhof am Hörnli bei Basel erhielt den I. Preis von 6000 Franken der Entwurf „Sic transit gloria mundi“ der Architekten Franz Bräuning und Hans Leu in Basel in Verbindung mit dem Gartenarchitekten E. Klingelfuß aus Basel in Zürich. Zweite Preise von je 5000 Franken fielen an die Entwürfe „Advent“ der Architekten Suter & Burkhardt in Basel; „Memento mori“ der Architekten Ernst und Paul Vischer in Basel; „Auferstehung“ des Architekten Jos. Philipp aus Basel in Zürich, und „Finale“ des Architekten Prof. Hans Bernoulli in Basel. Ein III. Preis von 4000 Franken wurde dem Entwurf „Feierabend“ des Architekten J. R. Meier-Braun in Basel zugesprochen. Angekauft wurden: für 2500 Franken ein Entwurf von Paul Artaria in Basel; für 2000 Franken ein Entwurf von Hans Vondermühl und Paul Oberrauch in Basel; für 1500 Franken ein Entwurf von Max Alioth und Ernst Stockmeyer aus Basel in St. Moritz und zu je 1000 Franken Entwürfe von Ferd. Uster, René Cavin, Widmer mit Erlacher & Calini in Basel, sowie Ludwig Senn aus Basel in Zürich. —

Inhalt: Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. (Fortsetzung.) — Literatur. — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Coll Inc.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 10. * BERLIN, DEN 3. FEBRUAR 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Das Wohnungswesen in der Schweiz.

Von Hans **Bernoulli**, Architekt, Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Bis August 1920 bot das Wohnungswesen in der Schweiz ein dem deutschen bis auf alle Einzelheiten entsprechendes Bild. Die durch den Krieg verursachten Staatsausgaben hatte auch die Schweiz nicht durch entsprechende Erhöhung der Steuern, sondern auf dem bequemeren Weg des vermehrten Notendruckes bestritten. Deutschland brachte seinen Notenumlauf von 2,4 auf 68,8 Milliarden M., die Schweiz den ihrigen von 276 auf 1024 Millionen Franken. Der Vermehrung der Zahlungsmitttel entsprach selbstverständlich auch in der Schweiz eine Erhöhung des durchschnittlichen Preisstandes: die Preise waren im August 1920 auf das zweieinhalbfache bis dreifache gestiegen: und mit dem Lebensunterhalt hatten auch die Baukosten Schritt gehalten, ja sie bald überflügelt, da gegen Ende des Krieges sich eine starke Material-Knappheit geltend machte. Die Angst vor einem Preissturz und der damit verbundenen Entwertung aller Sachwerte erstickte alle Bautätigkeit. Die Wohnungsnot wurde aber von 1918 an immer bedrohlicher, so entschloß sich der Bundesrat Ende 1918 zur Ausrichtung von Baukosten-Zuschüssen, um den Ausgleich zu schaffen zwischen den „augenblicklich hohen und später niedrigeren“ Baupreisen, für die Bauenden also ein Schutz gegen den erwarteten Preissturz. Gleichzeitig setzte der Mieterschutz ein, der die Mieter der bestehenden Wohnungen vor der allgemeinen Teuerung bewahren sollte. Das geschah genau wie in Deutschland, auf Kosten der Hausbesitzer und der Hypothekargläubiger. Man argumentierte etwas unbarmherzig aber folgerichtig: Wenn die Inhaber von Sparkassenheften und Lebensversicherungen durch die Inflation um ⅔ ihres Ersparten gebracht worden sind, warum sollten nicht auch die Hypothekargläubiger bluten?*)

Durch das Drücken der Mietpreise war die Spanne zwischen den wirklichen Baukosten und dem zu erzielenden Erträgnis an den Bauten noch vergrößert worden. Wenn es trotzdem gelang, Private, Genossenschaften und Kommunen (Fabrikanten folgten nur sehr wenige) zum Bauen zu bringen und die Bauten rentabel zu machen, so war das neben allerhand Vergünstigungen von Seiten der Gemeinden den besonderen Einsparungen zu danken, die der Übergang zu einer neuen Bauart — dem Flachbau — erlaubte.

Die im Jahr 1919/20 ausgerichteten Zuschüsse betrugen wie in Deutschland ungefähr 30 v. H. der Baukosten, außerdem wurden noch bis zu 20 v. H. Darlehen zu niedrigem Zinsfuß abgegeben. Die Bautätigkeit setzte nun flott ein, denn Jedermann glaubte sich durch die hohen Zuschüsse gegen ein Nachlassen der Baupreise und gegen Entwertung der Bauten genügend geschützt.

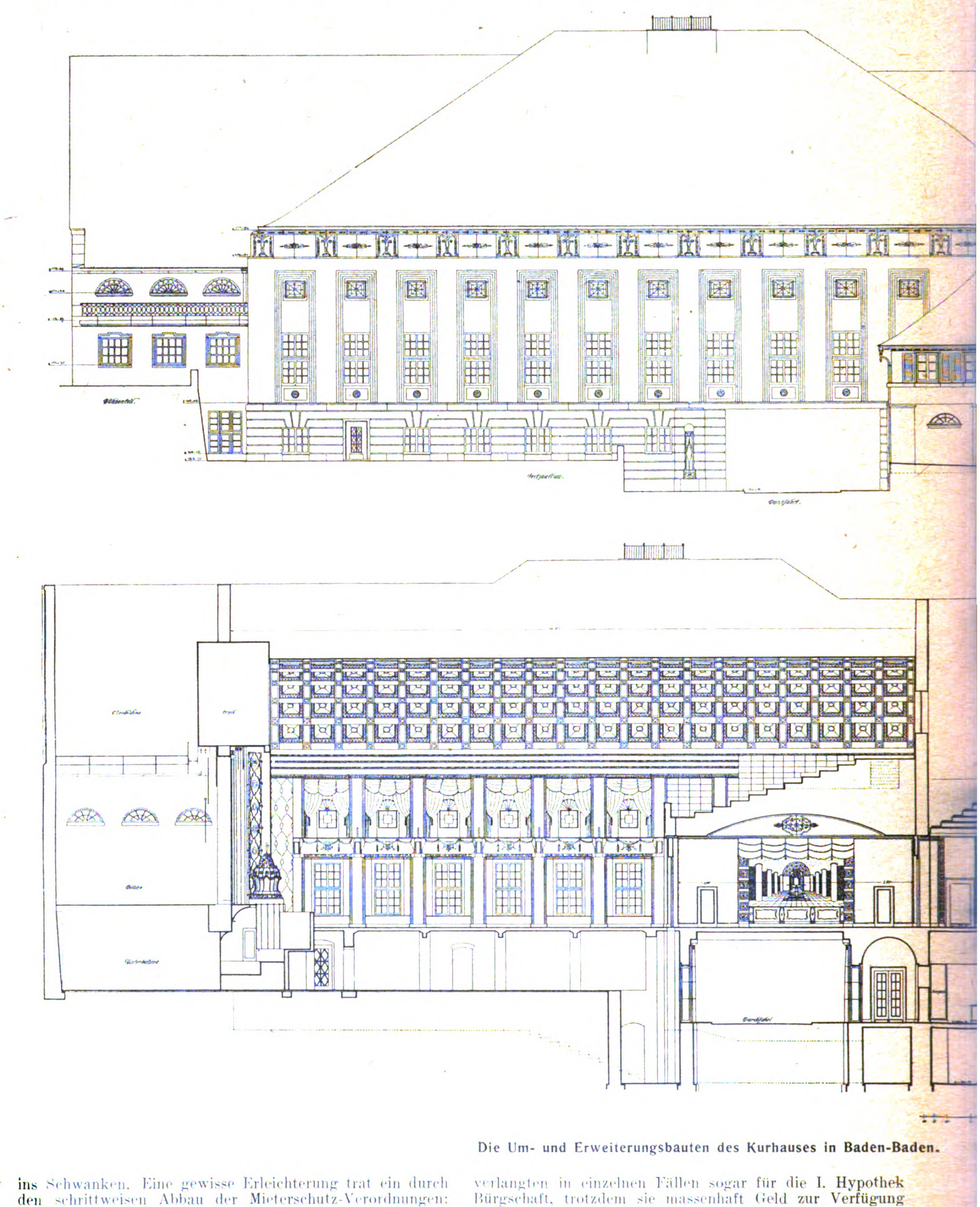
Im August 1920 kam der Umschwung und zwar, wie das „Schweiz. Handels- und Industrieblatt“ mitteilte „auf das ungestüme Drängen der Anhänger der festen Währung“: die Notenpresse wurde stillgelegt; die Teuerung brach fast augenblicklich ab. Statt jedoch die erreichte Preishöhe zu halten, die Währung zu stabilisieren, ging die Notenbank zum „Preisabbau“ über, d. h. sie ließ die Wirtschaft abflauen, zog Noten ein und senkte damit die Preishöhe. Handel und Wandel kamen ins Stocken, eine bis dahin noch nie erlebte Arbeitslosigkeit griff um sich: Ende 1920 mußte der Bundesrat neue Baukosten-Zuschüsse bewilligen, diesmal nicht um der Wohnungsnot, sondern um der Arbeitslosigkeit zu steuern. Dem Preisabbau folgend konnten die Zuschüsse diesmal niedriger bemessen werden, sollten sie doch nur den Ausgleich darstellen zwischen der augenblicklichen Teuerung und dem erwarteten „normalen Zustand“. Man subventionierte die Bauten im Jahr 1920 durchschnittlich mit 25 v. H. der Baukosten.

Das Heer der Arbeitslosen wuchs erschreckend an, bis auf über 100 000, die Notenbank führte eine regelrechte Deflation herbei, sie reduzierte den Notenumlauf von 1024 Millionen Mitte 1920 auf 782 Millionen Juni 1922. Von der Wohnungsnot war keine Rede mehr, denn die Arbeitslosigkeit drängte zu äußerster Einschränkung. Es mußte gebaut werden um Arbeit zu schaffen. So wurden

---

*) **Laitzen**, Die Bekämpfung der Wohnungsnot, S. 105 u. f.

für das Jahr 1922 nochmals Baukosten-Zuschüsse beschlossen, 10—15 v. H. der Baukosten.

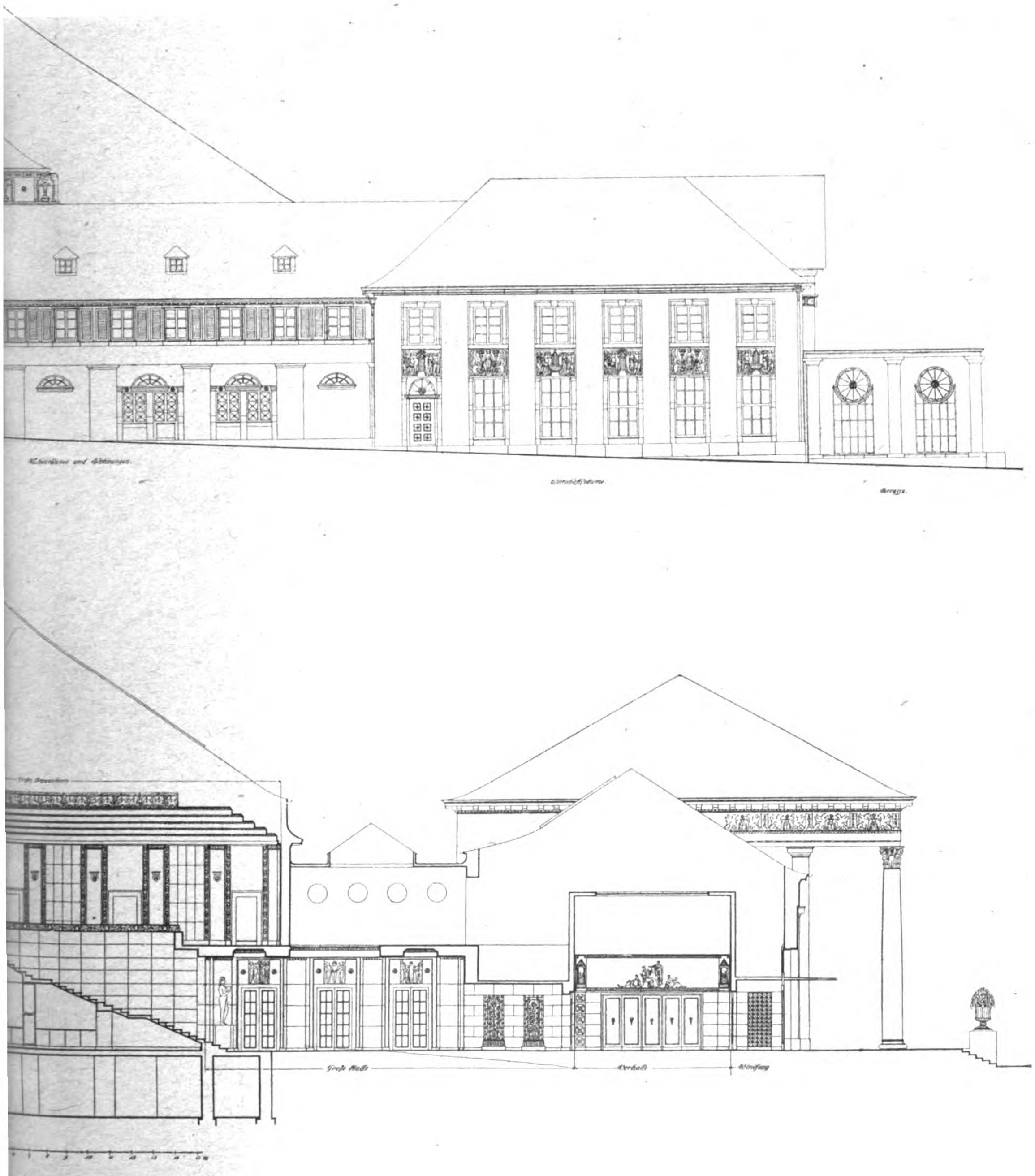

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Da die Baupreise aber inzwischen durch die Deflation um mehr als ¼ gewichen waren, begannen die neuen Bauten für die im Jahre 1919 gebauten bereits „zu billig“ zu werden, eine Anzahl von Baugenossenschaften geriet ins Schwanken. Eine gewisse Erleichterung trat ein durch den schrittweisen Abbau der Mieterschutz-Verordnungen: Am 1. Juli 1922 wurden die Mieten für Wohnungen mit 5 und mehr Zimmern freigegeben, auf 1. Mai 1924 ist die Freigabe auch der kleinen Wohnungen vorgesehen — praktisch ist nun heute auch die kleine Wohnung zum Marktpreis zu erstellen. Aber die Ungewißheit, ob die Deflation weiter geführt werden würde, ließ keine Baufreudigkeit aufkommen. Alles bangte vor zukünftiger weiterer Verbilligung und damit vor späterer Entwertung des Entstehenden. Die Banken wurden immer vorsichtiger mit der Beleihung, sie verlangten in einzelnen Fällen sogar für die I. Hypothek Bürgschaft, trotzdem sie massenhaft Geld zur Verfügung hatten, da ja die darniederliegende Industrie nichts brauchte

Durch den Preisabbau war Ende 1922 die im Jahr 1918 als wünschenswert bezeichnete Höhe der Baupreise erreicht — logischerweise hätten nun die Zuschüsse aufhören müssen. Aber den Schrecken einer zweijährigen

Preisabbau-Wirtschaft überwindet das Baugewerbe nicht so rasch — ist doch heute in der Schweiz ganz und gar keine Gewähr vorhanden für eine Politik der Stabilisierung. Die allgemeine Unsicherheit wird vermehrt durch den Beschluß des Bundesrates, für das Jahr 1923 wiederum Bauzuschüsse zu gewähren. Eine öffentliche Bekanntmachung, daß der erreichte Preisstand nun gehalten werden würde durch entsprechende Notenemissions-Politik, wäre billiger und vor Allem wirkungsvoller gewesen. So ist heute das Schweizerische Baugewerbe fast gänzlich lahm gelegt.

Rückblickend erkennt man, daß Baukosten-Zuschüsse nur hätten gegeben werden sollen in dem Maßstab, als die Baupreise über den allgemeinen Preisstand hinaus gewachsen waren. Eine Stabilisierung des allgemeinen Preisstandes hätte die Baupreise bald in das richtige Verhältnis zu den übrigen Preisen gebracht und die Zuschüsse hätten eingestellt werden können. Die Mietpreise hätten nie gedrückt werden dürfen, eine Steuer auf die alten Häuser zu Gunsten der neuen hätte genügt. Für Deutschlands Verhältnisse ergibt sich die sehr einfache, aber gar nicht nachdrücklich genug zu betonende Lehre, daß ein allgemeiner Preisabbau für den Wohnungsbau das Verhängnisvollste ist. Die einzig gesunde Grundlage für das Bauen wie für alle langfristigen Verträge und Handlungen überhaupt ist die absolute Stabilisierung der Währung. —



eite gegen die Werder-Straße und Querschnitt des Neubaues.

Vermischtes.

Der „Verein Deutscher Ingenieure“ gegen den französischen Einbruch ins Ruhr-Gebiet. Mit folgenden flammenden Worten wendet sich der Vorstand des „Vereins Deutscher Ingenieure“ gegen den französischen Einbruch ins Ruhr-Gebiet: „Westfalens Ingenieure! In die Hochburg deutscher Ingenieurkunst sind die Heere Frankreichs und Belgiens eingebrochen. Das wehrlose Land friedlicher, industrieller Arbeit durchziehen Tanks, Kanonen und Maschinengewehre, Infanterie und Kavallerie-Brigaden „zum Schutz französischer Ingenieure“. Die Gewalt greift roh in Eure Arbeit und bedroht die Grundlage Eures Schaffens. Ihr aber, Ihr Männer der Roten Erde, tut aufrecht Eure deutsche Pflicht. Wir wissen uns eins mit Euch. Mit der unerschütterlichen Sachlichkeit unseres Berufes werdet Ihr mit dem geistigen Rüstzeug, das kein Feind gegen Euren Willen in seinen Dienst zwingen kann, für unser Recht: deutsch zu sein und zu bleiben immerdar, eintreten. „Noch ist die Freiheit nicht verloren, solang ein Herz sie heiß begehrt!“ Glück auf!“ —

Das neue Heim der modernen Abteilung der staatlichen Gemäldegalerie in Dresden. Da der beabsichtigte Neubau für die staatlichen Kunstsammlungen hinter dem Zwinger in Dresden aus Mangel an Mitteln nach Anlage der Fundamente unterbrochen werden mußte, und für absehbare Zeit nicht weiter gebaut werden kann, so mußte Umschau nach einer anderen Stätte für diese Abteilung gehalten werden. Sie wurde gefunden im Kapherrschen Palais, Park-Straße 7. Dieses gehörte bisher zu einem Drittel dem vormaligen König zu Privateigentum, zu zwei Dritteln dem Hausfideikommiß-Vermögen. Wenn es nun auch im Auseinandersetzungs-Vertrag auf den Familienverein als Eigentum übergehen soll, so hat doch der Staat, bei seinem großen Raumbedarf, ein wesentliches Interesse daran, es wenigstens auf eine längere Reihe von Jahren für seine Zwecke sich zu sichern. Der Familienverein verpflichtet sich deshalb in dem Vertrag, das Palais dem Staat oder der Kulturstiftung gegen angemessene Vergütung und gegen die Zusage der vollen baulichen Unterhaltung und der Bestreitung aller auf dem Grundstück liegenden Lasten auf 15 Jahre mietweise zu überlassen. Nach den jetzigen Absichten soll hier die moderne Abteilung der Gemäldegalerie untergebracht werden. —

Lehrgänge für Brunnenbauer. Unter den beschränkten wirtschaftlichen Verhältnissen der Gegenwart wird in den nächsten Jahrzehnten vermutlich die Einzel-Wasserversorgung wieder an Bedeutung gewinnen. Aus diesen Gründen bedarf der Brunnenbau, der heute noch vielfach von Leuten betrieben wird, die dieses Handwerk nicht erlernt haben, sondern nur im Nebenamt ausüben, besonderer Förderung. Bei der zünftigen Ausbildung der Brunnenbauer wurde auch der hygienischen Seite bisher nicht die gebührende Beachtung geschenkt, wodurch der öffentlichen Gesundheitspflege — wie durch zahlreiche Gutachten der staatlichen Gesundheitsbeamten bestätigt wird — empfindlicher Schaden erwachsen ist. Um hier Wandel zu schaffen und eine dringend zu wünschende Besserung herbei zu führen, ist kürzlich in der Landesanstalt für Wasserhygiene in Berlin-Dahlem für Mitglieder des „Zentralverbandes selbständiger deutscher Brunnenbauer, Bohrunternehmer und Pumpenbauer“ ein 1. Lehrgang für Brunnenbauer abgehalten worden, über dessen Einrichtung und Ergebnis der Geh. Medizinalrat Dr. Beninde im neuesten Heft des Amtsblattes „Volkswohlfahrt“ — Jahrgang 1923 Nr. 2 — berichtet. An dem neuntägigen Kursus nahmen 17 Personen teil, denen am letzten Tag ein Prüfungszeugnis ausgestellt wurde. Nach einer allgemeinen Einleitung, in der ein zusammenfassender Überblick über das ganze Lehrgebiet gegeben wurde, wurden folgende Lehrgegenstände behandelt: Hydrochemische Untersuchungsmethoden und Verwertung der Ergebnisse mit praktischen Vorführungen (Chemie); die biologische Beurteilung des Trinkwassers mit praktischen Vorführungen (Biologie); Hydrologie für Brunnenbauer (Hydrologie); Einführung in die Bakteriologie mit praktischen Vorführungen (Bakteriologie); hygienische Beurteilung des Trinkwassers und Anlage hygienisch einwandfreier Wasserfassungen (Hygiene); die für den Brunnenbauer wichtigsten Bestimmungen (Gesetzeskunde).

Wenn es bei diesem ersten Versuch auch noch nicht gelingen konnte, den Unterricht der Vorbildung und den praktischen Bedürfnissen der Brunnenbauer sowie den Forderungen der öffentlichen Gesundheitspflege ganz anzupassen, so glauben die Veranstalter doch, mit dem Lehrplan auf dem richtigen Weg zu sein. Bei den nächsten Lehrgängen soll indessen mehr Gewicht auf den Unterricht in der Bewertung der Untersuchungs-Ergebnisse als auf die Untersuchungs-Methoden gelegt werden. —

Die Bautätigkeit in den deutschen Großstädten im 3. Vierteljahr 1922 zeigte einen gewissen Aufschwung, der aber inzwischen wieder verschwunden ist. Das Ergebnis des Aufschwunges bleibt immer noch ein sehr bescheidenes, auch wenn man den eingetretenen Rückgang nicht berücksichtigt. Nach der Zeitschrift „Wirtschaft und Statistik“ ergab sich folgender Reinzugang an Wohngebäuden und Wohnungen in 35 deutschen Großstädten:

Städte	Juli-Sept. 1921		Juli-Sept. 1922		
				Wohnungen	
	Wohngebäude	Wohnungen	Wohngebäude	Zahl	Auf 1000 d. Bev.*)
Altona	5	29	48	118	0,7
Augsburg	35	97	69	269	1,7
Barmen	5	9	3	3	0,0
Berlin[1]	1	14	—	31	0,0
Berlin XI[2]	57	65	—	34	0,2
Berlin IX[3]	—	—	8	26	0,2
Bochum	17	51	57	96	0,7
Bremen	96	220	110	265	1,0
Breslau	61	220	49	260	0,5
Chemnitz	6	44	22	158	0,5
Dortmund	163	249	73	101	0,3
Dresden	9	89	32	106	0,2
Duisburg	110	164	92	158	0,7
Düsseldorf	40	64	132	248	0,6
Elberfeld	52	105	21	59	0,1
Essen	270	341	103	345	0,6
Frankfurt a. M.	64	114	169	169	0,4
Gelsenkirchen	6	21	27	79	0,5
Halle a. S.	8	62	6	30	0,2
Hamburg	60	575	138	1297	1,3
Hannover	27	129	46	152	0,4
Karlsruhe	6	12	39	113	0,8
Kassel	8	88	34	119	0,7
Kiel	20	56	20	34	0,2
Köln	235	728	189	398	0,6
Königsberg i. Pr.	30	78	92	162	0,6
Krefeld	42	75	35	68	0,5
Leipzig	5	96	124	472	0,8
Lübeck	79	163	63	118	1,0
Magdeburg	9	101	18	50	0,2
Mannheim	8	37	69	195	0,9
München[4]	28	138	95	369	0,6
Nürnberg	82	259	82	205	0,6
Stettin	3	56	2	46	0,2
Stuttgart	32	67	159	250	0,8
Summe	1675	4616	2166	6623	0,5

---

*) am 6 10. 1919. — [1] Verwaltungsbezirk I VI. — [2] Schöneberg. — [3] Wilmersdorf — [4] 1922, vorläufiges Ergebnis.

Wettbewerbe.

Wettbewerb betr. Schauseiten eines neuen Postgebäudes in Bremen. Im Sommer vorigen Jahres war seitens der Reichspost-Verwaltung ein Wettbewerb unter bremischen Architekten für die Gewinnung von Entwürfen für die Schauseiten eines neuen Postgebäudes in Bremen ausgeschrieben, worüber die „Deutsche Bauzeitung“ damals berichtet hat. Von den 3 mit einem Preis ausgezeichneten Entwürfen ist nunmehr der Entwurf des Architekten Rudolf Jacobs in Bremen der Ausführung des Gebäudes zu Grund gelegt und ihm die weitere Bearbeitung des Entwurfes übertragen worden. —

Im Wettbewerb betr. Entwürfe für eine Gefallenen-Ehrung in Lokstedt wurde der I. Preis nicht verteilt. Die Gesamtsumme der Preise wurde in zwei II. Preise zu je 20 000 und zwei III. Preise von je 15 000 M. geteilt. Unter 31 Entwürfen ist je ein II. Preis dem Entwurf „Nimbus“, Verfasser: Architekt Alwin Niermann, und dem Entwurf „Unser Schwur A“, Verfasser: Architekt Rudolf Reusse, je ein III. Preis dem Entwurf „Roland A“, Verfasser: Bildhauer Alwin Blaul, und dem Entwurf „Bleib deutsch A“, Verfasser: Architekten Hallbauer und Kabel und Gartenarchitekt Jac. Ochs, zuerkannt worden. —

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Auf einstimmigen Antrag der Fakultät für Bauwesen (Abteilung für Bau-Ingenieurwesen) hat die Technische Hochschule zu Berlin dem Magistratsbaurat Otto Nitzsche aus Anlaß der Eröffnung der Nord-Südbahn in Berlin „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um Entwurf und Ausführung der Nord-Südbahn mit den schwierigen Unterführungen von Spree und Landwehrkanal“ die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

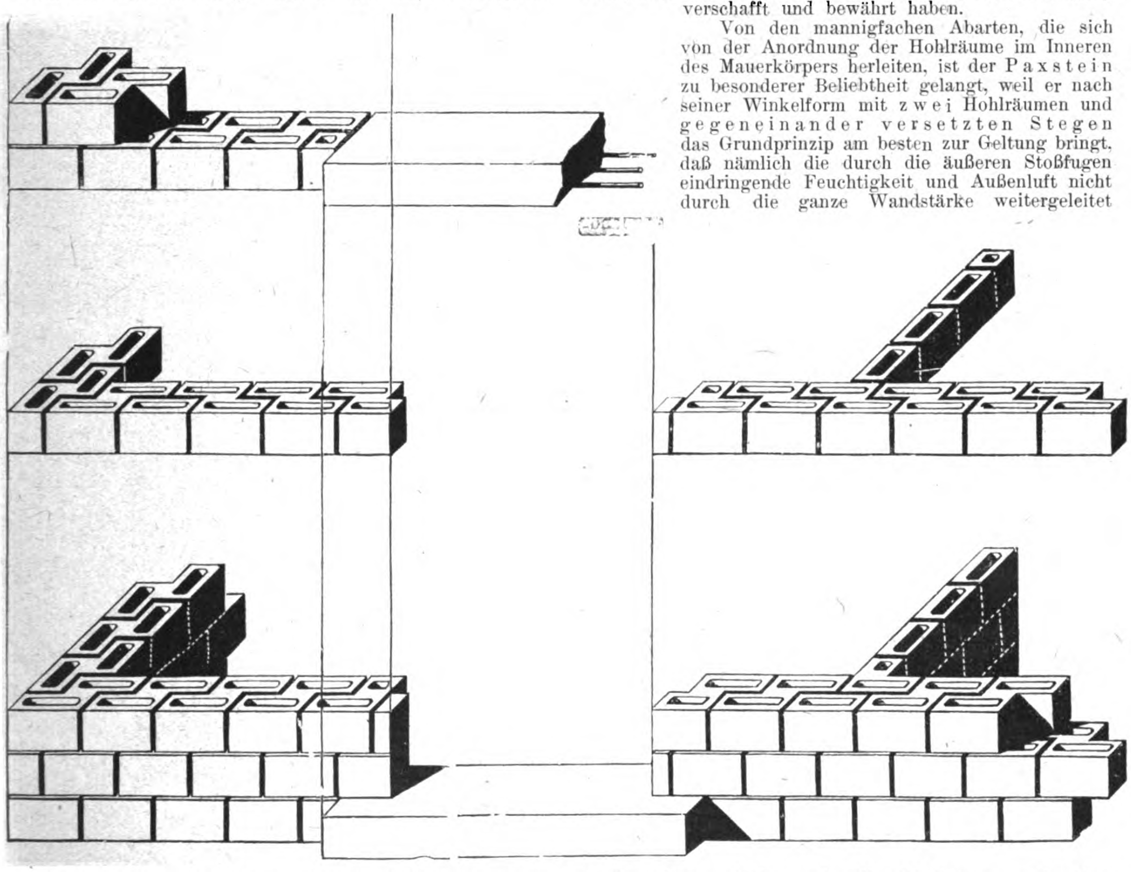
Inhalt: Das Wohnungswesen in der Schweiz. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Technik und Wirtschaft. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Die Bedeutung der Paxstein-Bauweise.

Für die Behebung der Wohnungsnot kommt der immer kostspieliger werdende Ziegelmauerstein wegen der Schwierigkeit der Beschaffung der zum Ziegeleibetrieb notwendigen Kohlenmengen wenig in Betracht, sodaß man gezwungen ist, sich nach Ersatz-Materialien für den Massivbau umzusehen. Dabei spielt der leicht herzustellende Betonstein die Hauptrolle, vorausgesetzt, daß es möglich ist, den dazu nötigen Zement zur Verfügung zu stellen. Sollte es gelingen, einen Ersatz auch für letzteren zu gewinnen, wozu aller Voraussicht nach durch Verwendung von „Leukolith", einem aus Anhydrit (wasserfreiem schwefelsaurem Kalk) zu fabrizierenden, neuen Mörtelbildner jetzt begründete Hoffnung vorhanden zu sein scheint, so wäre damit ein vortreffliches Mittel gefunden, sich trotz aller Kohlennot nicht nur von den Ziegeleien, sondern auch von den Zementfabriken möglichst unabhängig zu machen. Jedenfalls gewährt der Betonstein bereits einen außerordentlichen Vorteil gegenüber dem Ziegelstein, der nur durch Brand in den Ziegelöfen hergestellt werden kann und von den Ziegeleien im kostspieligsten Eisenbahn-, Fuhrwerk- oder Wassertransport zur weit abgelegenen Baustelle herangeschafft werden muß. Der Betonstein ist von ungeübten Arbeitern unmittelbar aus den fast überall sich im Baugrund vorfindenden Rohstoffen Sand oder Kies durch Stampfen in Handarbeit oder in verbesserter Weise durch Pressen mittels leicht transportabler Hohlstein-Baumaschinen in fliegender Fabrik zur sofortigen Verarbeitung im Mauerwerk, womöglich ohne jeden Transport, zu verwenden.



Der Massivbau ist nun einmal für Außenwände die gewiesene Bauart für Wohngebäude, der Lehmbau kommt nur ausnahmsweise hierfür in Frage, da, wo ein brauchbarer Lehm sich auf dem Bauplatz darbietet. Er hat aber seine hier nicht weiter zu erörternden schweren Bedenken. Holzbau verbietet sich in den von Waldbeständen gänzlich entblößten Gegenden ganz von selbst, sodaß als Ersatzmaterial tatsächlich nur der Beton übrig bleibt, und zwar in der Verwendung von Betonsteinen, bei denen schon aus Ersparnisrücksichten die Anordnung von Hohlräumen aus wärmetechnischem Grund gegenüber dem in voller Masse gestampften Stein geboten erscheint. Man gelangt damit also zur Erzeugung von Betonhohlsteinen, die sich namentlich in Österreich, aber auch in Deutschland schon seit Jahren Eingang verschafft und bewährt haben.

Von den mannigfachen Abarten, die sich von der Anordnung der Hohlräume im Inneren des Mauerkörpers herleiten, ist der Paxstein zu besonderer Beliebtheit gelangt, weil er nach seiner Winkelform mit zwei Hohlräumen und gegeneinander versetzten Stegen das Grundprinzip am besten zur Geltung bringt, daß nämlich die durch die äußeren Stoßfugen eindringende Feuchtigkeit und Außenluft nicht durch die ganze Wandstärke weitergeleitet werden kann, daß somit die Hohlräume auf diese Weise am besten isolierend wirken und dem Zweck der Wärmebindung und dem Schutz gegen die Einwirkung der Außentemperatur und Nässe, auch bei einer nur ein Stein starken Mauer einwandfrei entsprochen wird. Das Format des Paxsteines ist außerdem so gewählt, daß er für den Maurer bequem zu handhaben ist, ein großer Vorzug, da man ja bei der Eingewöhnung für den praktischen Gebrauch vom Maurer abhängig ist. Es kommt dazu, daß der Paxstein sich den Abmessungen des Normal-Mauerziegelformates genau anschließt, auch daß zufolge der beiden Hohlräume das Gewicht des Steines auf das Äußerste eingeschränkt ist. Der damit hergestellte Mauerkörper darf dem aus Ziegeln als durchaus gleichartig, wenn nicht sogar wesentlich verbessert, wegen der Ersparnis an Baustoff, der Schnelligkeit der Ausführung des Rohbaues, sowie der kürzeren Frist gründlicher Austrocknung und Herrichtung des Gebäudes zum Beziehen aber weit überlegen erachtet werden. Wenn man erfahrungsmäßig annimmt, daß Umfassungsmauern von 38 cm Stärke für die Wärmehaltung eines Wohnraumes als notwendig erscheinen, ein Maß, das deshalb auch nur ungern unterschritten zu werden pflegt, so kann man bei dem Betonhohlsteinbau, dank der

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

geschickt überlegten Anordnung der inneren Luftkanäle des Paxsteines, unter Vermeidung sogenannter „Wärmebrücken", auf Grund eingehender wissenschaftlicher Feststellungen hervorragender Sachverständiger auf dem Spezialgebiet der Wärmeerhaltungstechnik, wie Professor Hencky in München, unbedenklich bis auf eine Stärke der Beton-Hohlsteinwand von 25 ^{cm} heruntergehen. Es versteht sich von selbst, daß damit eine außerordentliche Herabminderung der Baukosten erzielt wird. Die Wärmehaltung der Paxwände wird verstärkt, wenn man anstatt der Kies-Betonhohlsteine im Mischungsverhältnis 1 : 6 Schlackenbeton-Hohlsteine mit 1 Teil Zement, 3 Teilen Kies und 3 Teilen Schlacke verwendet. Letztere eignen sich auch der besseren Nagelbarkeit halber besonders für Wohngebäude.

Die Leistungsfähigkeit einer Paxsteinpresse gestattet, gut 600 Stück für den Tag bei Gestellung von drei Arbeitern anzunehmen, die für die Bedienung der Maschine, das Mischen und Einbringen des Materiales und das Abtragen der Rohlinge vollkommen ausreichen. Bei einem Betonhohlstein von vier Mauerziegeln im Volumen entspricht das also einer Tagesmenge von 2400 Mauerziegeln.

Die von der Bau-Maschinen- und Materialien-Vertriebs-Gesellschaft in Berlin W 15, Kurfürstendamm 213, auf der „Mitteldeutschen Ausstellung in Magdeburg 1922" ausgestellt gewesene Paxstein-Bauweise ist übrigens vor allen anderen Systemen mit der Silbernen Medaille ausgezeichnet worden.

Auf sonstige Einzelheiten des Paxsteinbaues braucht unter Hinweis auf die Abbildung nicht weiter eingegangen zu werden. Es mag nur noch erwähnt werden, daß seine Verwendung für Nutzbauten, Schuppen, Magazine, landwirtschaftliche Gebäude wie Scheunen und dergleichen mehr als besonders zweckmäßig und sparsam empfohlen werden kann, wenn die Frontwände in einzelne Pfeilerstellungen aufgelöst werden, zwischen denen dann dünnere Zwischenwände aus gleichem Material oder auch aus Platten dielenartig eingeschoben werden. In Österreich hat man jetzt solche aus bescheidenstem Abfallstoff, nämlich groben Hobelspänen, durch Einstampfen mit Magnesitsalzen fabrikmäßig hergestellte Füllplatten erfunden, die unseren Zement- oder Gipsdielen gegenüber den Vorzug der größeren Leichtigkeit, dabei Widerstandsfähigkeit gegen Bruch, vor allem Schutz gegen Eindringen von Feuchtigkeit und Durchkühlung infolge außerordentlicher Isolierung durch ihre unzähligen Hohlräume, ferner Unverbrennlichkeit besitzen. Übrigens kann zur Ausfüllung zwischen den aus Paxsteinen gebildeten Pfeilern, deren Hohlräume, wo das aus Stabilitätsrücksichten erforderlich sein sollte, mit Betonausfüllung versehen, also verstärkt werden können, jedes beliebige andere Füllmaterial aus minderwertigen Baustoffen verwendet werden.

Schließlich mag noch mit einigen Bemerkungen des neuen Mörtelbildners „Leukolith" gedacht werden, der als ein wünschenswertes Ersatzmaterial für Zement alle Beachtung verdient, sofern die daran geknüpften Erwartungen sich in der Praxis weiterhin voll erfüllen werden. Das würde natürlich der Entwicklung der Hohlsteinbauweise wesentlich zugut kommen. Durch gewisse Zusätze und Behandlung des feingemahlenen Anhydrites ist es gelungen, ein Material von rascher Abbindefähigkeit und Erhärtung nach Art des Zementes herzustellen, das nach den im Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem angestellten Festigkeitsversuchen bei einem Mischungsverhältnis des Mörtels von 1 Teil Leukolith und 1 Teil Normalsand nach 28 Tagen 50 $^{\text{kg/qcm}}$ Zug- und 524 $^{\text{kg/qcm}}$ Druckfestigkeit, Beton von 1 Teil Leukolith, 2 Teilen Sand, 3 Teilen Steinschlag 93 $^{\text{kg/qcm}}$ Druckfestigkeit bei der Zerstörung zeigte. Treiben fand nicht statt. Nach diesem günstigen Ergebnis ist ein Mittel gefunden, aus dem bisher fast unverwendbar erschienenen Anhydrit einen für viele Zwecke brauchbaren Mörtelstoff mit äußerst geringem oder fast überhaupt keinem Aufwand von Brennstoffen herzustellen. Denn nur für die zur Vermahlung erforderliche elektrische Kraft von etwa 40—50 Kilowattstunden für 1 ^{t} sind Kohlen nötig, wenn nicht Wasser- oder Windmotore diese Arbeit übernehmen können. —

Geheimer Baurat O. Peters in Magdeburg.

Stücklohn oder Zeitlohn?

Von E. M. Kilgus, Zivilingenieur in Breslau.

Es gibt unter den zahlreichen Lohnformen und Lohnmethoden eigentlich nur zwei von grundlegender Bedeutung in der Praxis: Zeitlohn und Stücklohn. Vor dem Krieg waren etwa zwei Drittel der deutschen gewerblich-industriellen Arbeiterschaft gegen Stücklohn beschäftigt, ein Drittel gegen Zeitlohn; andere Lohnformen waren erst im Entstehen und zahlenmäßig sehr gering vertreten. Der Krieg hat zweifellos die überlegene Stellung des Stücklohnes noch verstärkt, in der Revolution erfolgte dann der Umschlag; der Stücklohn wurde nahezu vollständig beseitigt.

In Wirklichkeit war aber, weit mehr als man glaubt, der Zeitlohn stets vorherrschend gewesen. In Land- und Forstwirtschaft ist diese Lohnform fast ausschließlich vertreten; in Handel und Verkehr überwiegt sie stark, fast die Gesamtheit der Angestellten und das gewaltige Heer der Beamten gehört dazu. Daß die Bezahlung hier nach längeren Zeitperioden, nach Monaten oder ganzen Jahren bemessen wird, macht keinen Unterschied aus; noch heute treten Knechte und Mägde gegen Jahreslohn in Stellung. Für viele Berufe ist diese Lohnform auch die einzig mögliche: Wächter, Aufsichtspersonen, Feuerwehr wird man nie anders entlohnen können.

Jede Lohnform hat ihre Vorzüge, aber auch ihre Schattenseiten. Die Zeitlohnform gewährleistet jedem Lohnempfänger ein festes, bestimmtes Einkommen, sie ermöglicht bequeme Erfüllung von Forderungen qualitativer und sozialer Art; z. B. höhere Lohnstufen für ältere und geübtere Leute, für sorgfältige und zuverlässige Arbeit, Familien- und Kinderzulagen u. dgl. mehr. Die Zeitlohnform besitzt aber keinen Ansporn in wirtschaftlicher Hinsicht. Der Arbeiter ist nicht interessiert an einer Verkürzung der Herstellungszeit; träte ein solches Ereignis dennoch ein, so streicht alle Vorteile daraus der Unternehmer ein.

Beim Zeitlohn erhält der Arbeiter unabhängig von seiner Leistung für jede Arbeitsstunde einen festen Betrag; der fleißige und tüchtige ebensogut als der faule oder untaugliche. Die Stücklohnform dagegen besitzt einen sehr starken Antrieb zur Verkürzung der Herstellungszeit, denn hier erhält jeder Arbeiter für ein bestimmtes Arbeitsstück immer denselben Betrag, ganz unabhängig von der darauf verwendeten Zeit. Der fleißige und berufstüchtige Arbeiter wird mehr verdienen, als der träge und schwerfällige; aber Schleuderarbeit wird eben so hoch bewertet, als sorgfältige und saubere Arbeit. Der ganze Lohnvorteil durch Verkürzung der Arbeitszeit fällt dem Arbeiter zu; der Vorteil des Unternehmers liegt lediglich in der vermehrten Produktion, in der besseren Ausnutzung der Fabrikationsanlagen und in der relativen Verminderung der indirekten Unkosten, wie Licht, Heizung, Miete usw.

Mit dem Übergang vom Zeitlohn zum Stücklohn tritt immer eine Verkürzung der Herstellungszeit ein. Die Steigerung der Leistung betrug vor dem Krieg mindestens 25 v. H., meist aber 40 und mehr Prozent; heute dürfte sie noch höher zu bewerten sein. Taylor berichtete von einer Leistungssteigerung von 37 v. H. innerhalb eines einzigen Monats.

Die Ansicht, daß beim Stücklohn an Aufsicht gespart werden könne und daß die Kalkulation vereinfacht sei, ist nur eine Annahme; die Kontrolle über die Erzeugung muß verstärkt werden und eine Entlastung des verwickelten Kalkulationsapparates tritt streng genommen nicht ein. Aber auch die Stücklohnform hat ihre Gebrechen. Die Güte der Arbeit leidet, wie schon erwähnt; es tritt durch zu starken Ansporn aber auch eine Überanstrengung und schließlich die Erschöpfung des Arbeiters ein. Gerade im Krieg hat sich das deutlich gezeigt. Die Folgen sind verderblich nicht nur für den Arbeiter, sondern auch für den Unternehmer und für die gesamte Volkswirtschaft. Vielfach haben die Unternehmer auch die Stücklohnsätze herabgesetzt, wenn sie der Ansicht waren, daß die Arbeiter zu viel verdienen. Die Folge war, daß die Arbeiter bei günstigen Akkord-Ergebnissen die Arbeitszeit streckten, um sich nicht die Preise zu verderben. Mit anderen Worten ausgedrückt heißt das aber: Infolge eines Kalkulationsfehlers fällt die Leistungssteigerung aus und die Konkurrenzfähigkeit wird unter Umständen in Frage gestellt. Das gleiche Ergebnis zeitigten alle Versuche, die Schleuderarbeit zu bekämpfen durch Begrenzung des Mehrverdienstes auf einen bestimmten Prozentsatz; besser bewährt haben sich Ausschußprämien für verminderten Ausschuß. Sind die Stücklohnsätze zu niedrig und ist der Überschuß zu gering, oder ist gar Unterschuß das Ergebnis, so wird die Arbeiterschaft verbittert und die Arbeitslust untergraben. Aber im großen Ganzen ist weniger die Stücklohnform selbst daran schuld, daß sie so in Verruf gekommen ist, sondern es ist ihre fehlerhafte Anwendung und noch mehr ihr Mißbrauch. Kalkulationsfehler rächen sich schwer; noch schlimmer ist es, wenn etwa eine an sich durchaus nicht ungerechte Lohnform von gewissenlosen Unternehmern als Hetzpeitsche verwendet wird.

Diese Übelstände sind die Ursache, daß die Arbeiterschaft die Stücklohnform bekämpft. Zunächst wurden Mindestlöhne gefordert und viele Streiks sind darum entbrannt; der Erfolg zeigte sich erst nach vielen Fehlschlägen, aber schließlich sind sogar Staatsbetriebe, wie die preußisch-hessische Eisenbahn-Verwaltung dazu übergegangen. Die Lohnordnung vom Jahr 1912 ersetzte den bis dahin reinen Stücklohn durch eine Verbindung von Stücklohn und Zeitlohn. Aus den ehemaligen Stückpreisheften wurde eine Höchstzeit oder Grundzeit ermittelt, das ist die Grenzscheide beider Lohnarten. Wird die Arbeit in kürzerer Zeit fertig gestellt, so wird sie als Stücklohn bezahlt; die Grundzeit selbst ergibt sich aus einem Stücklohn, dividiert durch einen mittleren Stundenlohnsatz. Bei Überschreitung der Grundzeit tritt das Mindestlohnprinzip in Erscheinung, indem der nominelle Stundenlohn vergütet wird. Weil aber bei der Berechnung von der Grundzeit ausgegangen ist, die als gleich bleibender Mittelwert anzusehen ist, und weil die Stundenlöhne verschieden hoch sind, so ergeben sich in Wirklichkeit auch verschieden hohe Stücklohnpreise. Der ältere Arbeiter mit höherem Stundenlohn erzielt bei gleichem Zeitaufwand einen höheren Stückpreis, als ein anderer mit kleinem Lohnsatz; es muß angenommen werden, daß die höhere Vergütung für sorgfältigere und zuverlässigere Arbeit, vielleicht auch für ein höheres Dienstalter erfolgt. Solange im Gruppensystem gearbeitet wird und die Abrechnung für die ganze Gruppe gemeinsam erfolgt, ist dagegen kaum etwas einzuwenden. Bei Einzelarbeit aber ergeben sich große Einkommens-Unterschiede dadurch, daß der geübte mit höherem Lohnsatz schaffende Arbeiter meist auch geringere Herstellungszeit benötigt, während der ungeübte, mit kleinem Anfangslohn auch nur einen geringeren Stückpreis erzielt und meist auch längere Herstellungszeit braucht. Allzu große Unterschiede vergiften den kollegialen Geist.

Unter dem Namen Prämienzeitlohn, Progressivlohn und Verteilungslohn bestehen eine ganze Anzahl Lohnsysteme, die ihrer ganzen Art nach zwischen dem reinen Zeitlohnsystem und dem Stücklohnsystem liegen. Allen gemeinsam ist eine Lohnsteigerung bei Verkürzung der Arbeitszeit eigen, nur ist dieselbe in den wenigsten Fällen so stark, wie beim reinen Stücklohn; demzufolge tritt auch der Ansporn zur Verkürzung der Herstellungszeit durchweg weniger in Erscheinung. Die Vorteile aus der Zeitverkürzung fallen dem Arbeiter nur zum Teil zu; ein anderer Teil fällt dem Unternehmer in den Schoß. Die Verteilungsgrenze ist durchweg sehr willkürlich gewählt.

Man kann alle Lohnsysteme auch zeichnerisch darstellen, und für den mathematisch Gebildeten bedeutet es nicht die geringste Schwierigkeit, mit Hilfe der beiden Koordinatenachsen für Lohnkosten und Herstellungszeit jede Lohnform auf eine gerade, gebrochene oder auch gekrümmte Linie zu bringen; aber dabei zeigt sich sofort, daß allen diesen Lohnformen ein mehr oder minder gefühlsmäßiger Verteilungsschlüssel zu Grunde liegt. Findet man die betreffende Linie nahe der Linie vom Zeitlohn, dann ist der erreichbare Lohnzuwachs durch Verkürzung der Herstellungszeit für den Arbeiter nur gering und demzufolge auch der Anreiz dazu. Bei manchen Lohnformen, wie bei der des Systems von Oberingenieur Schiller in Wien, bei dem der Santa-Fé-Bahn usw. ist die Linie so gelegt, daß der Schnittpunkt mit der Stücklohnlinie an einer bestimmten Stelle liegt, die sich aus einer erfahrungsgemäßen Herstellungszeit-Verkürzung ergibt. Der Grund dazu ist folgender: Die Betriebe arbeiteten vorher im Stücklohn und gingen zu einem Prämien-Zeitlohnsystem über. Nun sollten die Arbeiter auch bei der neuen Lohnform das gleiche Einkommen erreichen wie beim Stücklohn, sofern ihr Arbeitseifer und das fertig gestellte Arbeitspensum gleich blieben. Eine weitere Verkürzung der Herstellungszeit gibt aber dem Arbeiter nicht mehr den gleichen Vorteil; anderseits ist auch der Übergang zum Mindestzeitlohn weniger schroff.

Zu dieser Gruppe gehören auch noch die Lohnformen von Rothert-Lemberg und von Rowan-Glasgow, welch letztere besonders in Marine-Betrieben Eingang gefunden hat. Zeichnerisch werden beide durch eine Kurve dargestellt, von denen besonders die Lohnform nach Rowan im Bereich der ersten Zeitverkürzung der Stücklohnform nahe steht. Die ihnen nachgerühmte Unempfindlichkeit gegen Kalkulationsfehler trifft indessen nicht zu; die Vorteile werden durch andere Umstände wieder ausgeglichen.

Als besonderer Vorteil dieser Lohnformen wird meist der „konstante“ Ansporn als wirtschaftlicher Fehler gepriesen; derselbe besteht wohl aber nur in der grauen Theorie. Wirklich vorhanden ist indessen eine Abschwächung der üblen Wirkung der Kalkulationsfehler und vielleicht auch eine bessere Anpassungsfähigkeit an individuelle Leistungs-Möglichkeiten. Diese Vorteile kommen um so mehr zur Geltung, je näher die Prämien-Zeitlohnform dem Zeitlohnsystem steht. Dagegen tritt mit der wachsenden Schärfe des Ansporns zur Verminderung der Herstellungszeit der Charakter des Stücklohns mehr hervor.

Eine andere Lohnform hat der Amerikaner Taylor erfunden und als Differential-Stücklohn bezeichnet; man kann sie auch Prämienstücklohn nennen, weil sie auf der Grundlage des Stücklohnsystemes aufgebaut ist. Das System geht von dem gewiß gerechten Grundsatz aus, daß die Vorteile, die aus der Verkürzung der Herstellungszeit entspringen, vollständig dem Arbeiter zufallen sollen, weil er eben der Schöpfer dieser Vorteile ist. Demzufolge wird der Stücklohn bei wachsender Unterschreitung der normalen Herstellungszeit immer größer, und somit wächst auch der erzielte Verdienst der Arbeiter doppelt rasch an. Die Grenze, wo sich für den Unternehmer der Nachteil erhöhter Lohnkosten mit dem Vorteil verringerter Stückunkosten ausgleicht, läßt sich für jede gut organisierte Fabrik unschwer bestimmen und in Prozenten zum Stücklohnkonto ausdrücken. Dieser Prozentsatz ist dann der Prämienzuschlag zum Stücklohnsatz. Diese Lohnform besitzt den denkbar schärfsten Ansporn zur Produktionssteigerung, aber sie erfordert auch eine doppelt sorgfältige und genaue Kalkulation der Stücklohnsätze, und sie ist nur anwendbar, wo sich das erreichen läßt.

Alle Prämienlohnformen lassen sich auf die Grundlage des sogenannten Bonusprinzips bringen. Man versteht darunter das stufenweise Einsetzen der Prämienzuschläge. Beträgt die Zeitverkürzung z. B. 10 v. H. der festgesetzten Grundzeit, so tritt die erste Lohnsteigerung ein, die beim reinen Stücklohn z. B. 11 v. H. beträgt, bei einem Prämienstücklohn unter der Annahme des Prämiensatzes von 40 v. H. dagegen schon 15,5 v. H. Bei einer Zeitverkürzung um 20 v. H. betragen die entsprechenden Zuschläge der zweiten Stufe schon 25 v. H. und 35 v. H.; bei 30 v. H. Zeitverkürzung die der dritten Stufe 42,8 v. H. und 60 v. H. und bei 40 v. H. die der vierten Stufe gar 66,7 v. H. und 93,3 v. H., also: hat sich der Lohnsatz beim Stücklohn um zwei Drittel erhöht, so hätte er sich beim Prämienstücklohn nahezu verdoppelt. Eine Fortführung des Prämien- oder Bonussystems nach der negativen Seite hin läßt sich nicht empfehlen, auch hier ist Ersetzung durch die Mindestlohnform geboten. Es ist besser, die säumigen oder untüchtigen Arbeiter einer anderen Beschäftigungsart zuzuführen, anstatt durch Lohnabzüge zu strafen.

Das Bonusprinzip entspricht der menschlichen Eigenart besser, als jedes andere System der Gewinnbeteiligung. Das Sprunghafte ist klarer für das einfache Gemüt; auch ist diese Art Gewinnbeteiligung der kurzen Abrechnungsfrist wegen besser als jedes andere.

In jedem größeren Werk wird man mit einer einzigen Lohnskala nicht auskommen; man wird meist sogar verschiedene Lohnformen zu einem Lohnsystem zusammen fügen müssen. Manche Arbeiter-Kategorie wird unmöglich anders beschäftigt werden können als im Zeitlohn. Für andere, besonders für Maschinenarbeiter in der Massenfabrikation, wird die Prämienstücklohnform angebracht sein. Eine körperliche Überanstrengung ist da nicht so leicht zu befürchten; der allzu starken Maschinendressur kann man durch ausreichende Aufsicht begegnen und der Schleuderarbeit durch Ausschußprämien steuern. Im Allgemeinen ist für den jüngeren und unerprobten Arbeiter eine schärfere Lohnform angebracht, als für den langjährig geübten. Ältere Leute sind durchweg beständiger und fleißiger bei der Arbeit und weniger flüchtig und sprunghaft, als junge Leute. Man sollte die alten Veteranen der Arbeit, zumindest von einer bestimmten Altersgrenze an, nie anders beschäftigen als im Zeitlohn bei entsprechend erhöhten Stundenlöhnen, und dieser Ausdruck besonderen Vertrauens wird sich selbst belohnen.

Soziale Forderungen, wie Familien- und Kinderzulagen, sollten vom Lohnsystem scharf getrennt werden; sie sind als besondere Zulagen, ähnlich wie Teuerungs-Zulagen, in festen Sätzen zu gewähren.

Im Allgemeinen lassen sich alle diese Dinge nur von Fall zu Fall entscheiden. Gelingt es, die Krebsschäden, die der Stücklohnform anhaften, zu beseitigen, vor Allem die Ausbeutung der menschlichen Arbeitskraft zu verhindern und für eine sorgfältige Kalkulation Sorge zu tragen, so wird auch das Mißtrauen der Arbeiterschaft gegenüber dem Stücklohn schwinden; dann wird sie im Prämienstücklohn mit Mindestlohn verbunden eine gerechte Lohnform erkennen, und dann kann auch der Ansporn zur Leistungssteigerung wieder in Wirksamkeit treten — zum Segen unseres Vaterlandes. —

Vermischtes.

Neues über eine alte Sparbauweise. Schon vor dem Weltkrieg, als das Bauen noch nicht so teuer war, und gebrannte Ziegelsteine noch zu niedrigen Preisen zu haben waren, wurde auch in Deutschland vielfach die Beton-Bauweise angewandt. Die Anregung dazu kam aus Amerika. Für die deutschen Verhältnisse war damals lediglich ausschlaggebend, daß der Betonbau, wie er für Wohnhäuser angewandt wurde, abgesehen von einer geringen Verbilligung des Baues, erhebliche Zeitersparnisse herbeiführte. Es wurde damals hauptsächlich an „Schnelles Bauen“ gedacht. Die auf dem Baumarkt nach dem Krieg und namentlich in letzter Zeit eingetretenen Verteuerungen aller Baumaterialien, besonders der gebrannten Ziegelsteine, verursachten, daß der Ziegelsteinbau heute nahezu unmöglich geworden ist. Deshalb haben die inzwischen vielfach neu entstandenen sparsamen Bauweisen einen großen Aufschwung genommen; es wurden ohne Unterlaß neue Baukonstruktionen geschaffen, die lediglich aus Beton hergestellt wurden.

Unter diesen Bauweisen hat sich die schon vor dem Krieg angewandte „Ambi-Massiv-Bauweise“ ihre Stellung errungen, sie wird in der Gegenwart bei vielen Siedlungshäusern angewandt, aber auch industrielle Bauten werden nach diesem System jetzt vielfach ausgeführt, nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes ist es vorteilhaft für den Bautechniker, sich mit der Bauart näher vertraut zu machen, nicht nur die darüber erschienene Literatur zu studieren, sondern auch Musterbauten anzusehen, einschließlich der dazu verbrauchten Materialien für Mauerwerk und Dach. Die Art der Konstruktion aus Zementbetonsteinen zeigt, wie mittels derselben die Mauern ebenso fest wie durch Ziegelsteine hergestellt werden können und einen sicheren Schutz gegen die Witterung darbieten. Dasselbe gilt von der mit Zementziegeln ausgeführten Dachbedeckung, die außerdem noch eine angenehm wirkende Färbung besitzt. —

Erzeugnisse der Aktien-Gesellschaft C. F. Weber in Leipzig-Plagwitz sind neben Asphalt-Dachpappe, Steinkohlenteer-Pech, Steinkohlen-Teer, Asphalt-Klebemasse, alles Erzeugnisse der Teer- und Asphalt-Industrie, die Rostschutz- und Anstrichfarbe „Emaillit“ D. R. W. Z., die ein Anstrichmittel für alle Baulichkeiten aus Eisen, Holz, Beton oder Mauerwerk ist. Die Verfeinerung der selbst gewonnenen Rohstoffe führte die Gesellschaft auch dazu, verschiedene Desinfektionsmittel herzustellen, wie Webers Pissoir-Termanit D. R. W. Z., Webers Abort-Termanit D. R. W. Z. und Webers Termanit-Desinfektionspulver D. R. W. Z.

Ein Tochter-Unternehmen, die Rexitektgesellschaft m. b. H., Schkeuditz, Bez. Halle a. d. Saale, stellt einen teerfreien Bedachungsstoff „Rexitekt“ her. Infolge der ständig steigenden Preise für Dachmaterialien werden teerfreie Bedachungsstoffe wie auch Asphalt-Dachpappen von Baufachleuten und Interessenten häufiger als sonst verwendet. Die vielseitige Eignung dieses Materiales ist geeignet, den Verbraucherkreis weit zu ziehen.

Ein zweites Tochter-Unternehmen, die Falzbaupappenfabrik G. m. b. H., Schkeuditz, Bez. Halle an der Saale, erzeugt und vertreibt einen eigenartigen Isolierstoff, die Falzbaupappe „Faba“; diese ist wetterbeständig und dunstdicht. Die Pappen werden zum Trockenlegen feuchter Wände verwendet und werden außerdem in Stalldecken eingezogen, besonders in Räumen, in denen durch starke Verdunstungen die Decken in Mitleidenschaft gezogen und die darüber auf Böden lagernden Futterstoffe und Materialien zerstört werden. —

Brief- und Fragekasten.

Anmerkung der Redaktion. Die Anfragen für unseren Brief- und Fragekasten häufen sich in einer solchen Weise, daß die Beantwortung derselben bei dem bescheidenen Raum, den wir dieser nur zur Verfügung stellen können, sich gegen unseren Willen vielfach verzögert. Wir sehen uns daher zu der Bemerkung genötigt, daß wir nur noch die Anfragen von allgemeinem Interesse berücksichtigen können, welchen der Nachweis des Bezuges unseres Blattes und Porto beigefügt sind. Wenig Aussicht auf Beantwortung haben Anfragen, deren Erledigung auf dem Weg der Anzeige möglich ist. Grundsätzlich sollte der Briefkasten nur dann in Anspruch genommen werden, wenn andere Wege versagen. Keinesfalls sind wir in der Lage, längere Gutachten abzugeben, umfangreiche Schriftstücke zu studieren, mit den Absendern von Anfragen in Schriftwechsel zu treten oder die Gründe für Nichtbeantwortung anzugeben. Es liegt im Interesse der Absender, bei Rückfragen stets die ursprüngliche Frage zu wiederholen. Wer diese Bedingungen nicht erfüllt, hat unter keinen Umständen auf eine Berücksichtigung seiner Anfrage zu rechnen. Die Beantwortungen und Auskünfte im Briefkasten erfolgen ohne jede Gewähr seitens der Redaktion. —

Fragebeantwortungen.

Hrn. Arch. P. H. in D. (Honorierung von Entwürfen bei General-Unternehmungen.) Bei einer General-Unternehmung muß angenommen werden, daß alle Ausgaben, die mit der Herstellung eines Bauwerkes verbunden sind, also auch die Ausgaben für Entwürfe und Bauleitung, in der Endsumme, um die der Bauauftrag übernommen wurde, enthalten sind. Nebensächlich ist dabei, ob Sie die einzelnen Arbeiten an Unternehmer weiter vergeben haben, denn dem Bauherrn gegenüber bleiben Sie für die Einhaltung der vereinbarten Summe haftbar. Anders liegen die Verhältnisse, wenn der künstlerische Teil aus dem Bauauftrag von vornherein ausgeschieden worden wäre. Dafür aber bietet ihre Darstellung keinen Anhalt. —

Hrn. Ing. R. E. in B. (Literatur über Schätzungen von Gebäuden, Fabriken und Wasserkräften.) Wir lenken Ihre Aufmerksamkeit auf die S. 44 besprochene Schrift von Dr. Walter Rothkegel. —

Hrn. Arch. G. H. in B. (Angabe von Honorarsätzen.) Wir sind zu unserem Bedauern außer Stande, Ihnen die gewünschten Honorarsätze anzugeben. Das würde uns zu weit führen. Wir bemerken jedoch, daß die Anwendung der Gebührenordnung des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ nicht abhängig ist von der Zugehörigkeit zu einer fachlichen Körperschaft, sondern lediglich von dem Charakter und der Güte der Arbeit. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

Landesbauamt L. (Vertilgung von Ameisen.) In einer Anfrage betr. Vertilgung von Ameisen ist als Antwort kochendes Karbolineum zur Vertilgung von Ameisen angegeben worden. Bei Anwendung dieses Mittels haben die Ameisen innerhalb ½ Jahr des Feld geräumt. Diese Vertilgungsart scheint umständlich und mühevoll gewesen zu sein. Ich hatte in meiner Häuslichkeit mit der Vertilgung der Ameisen mehr Glück. Schon lange klagte die Hausfrau über die Plage. Eines Morgens will ich den Abtuschraum neben der Küche benutzen und erstaune über einen großen, lebendigen Ameisenhaufen am Boden. Da wimmelt und wälzt sich die Masse über einem Teller. Ich nehme den Teller zur Hand und entdecke als Anziehungsobjekt ein Stück Fleisch. Die kleinen und größeren Ameisen ließen sich nicht stören, aber flugs spüle ich das Viehzeug unter der Wasserleitung ab.

Als ich nach einigen Tagen meiner Frau den guten Fang erzählte und dabei fragte, ob noch Ameisen da wären, wurde das verneint. Die Ameisen waren tatsächlich fort und nicht eine einzige hat sich wieder sehen lassen.

Wie einfach ist dieses Mittel und wer erinnert sich nicht, auf Waldspaziergängen Ameisen an Schnecken oder an Fleischresten zu Tausenden gesehen zu haben. Die Tierchen bemühen sich, das Zeug fortzubringen oder sonstwie zu vernichten. Ist es ein Sauberkeitstrieb der Ameisen, dann führte sie dieser bei mir ins Verderben. — F. W. Adams, Architekt in Merseburg.

Ameisen können mit einem Pulver, das die Mohren-Apotheke in Regensburg herstellt, sicher vertrieben werden. Ich habe Pulver mit Staubzucker gemischt und damit in zwei Tagen zwei verseuchte Wohnungen von Russen und Schwaben vollkommen befreit. Das Pulver heißt Mortisol. — J. Bauer.

Anfragen an den Leserkreis.

(Rückerstattung der Kosten für Instandsetzungsarbeiten.) Das Amt I. hat auf Grund des allgemeinen Landrechtes (§ 37—39) in Verbindung mit § 132 des „Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung“ in mehreren Fällen Instandsetzungen von Wohnungen durch Dritte ausführen lassen und zunächst die Kosten der Ausführung gezahlt. Die vorherige zwangsweise Einziehung des vorläufig festzusetzenden Kostenbetrages ist nicht immer von Erfolg gewesen, auch waren die Verpflichteten nicht immer im Stande, die aus der Ausführung durch einen Dritten entstandenen Kosten zu tragen.

Es wird um Mitteilung gebeten, ob solche oder ähnliche Fälle bekannt geworden sind und wie sich die Gemeinden schadlos gehalten haben. Falls derartige Fälle vom Oberverwaltungsgericht entschieden sind, bitten wir um Bekanntgabe solcher Entscheidungen.

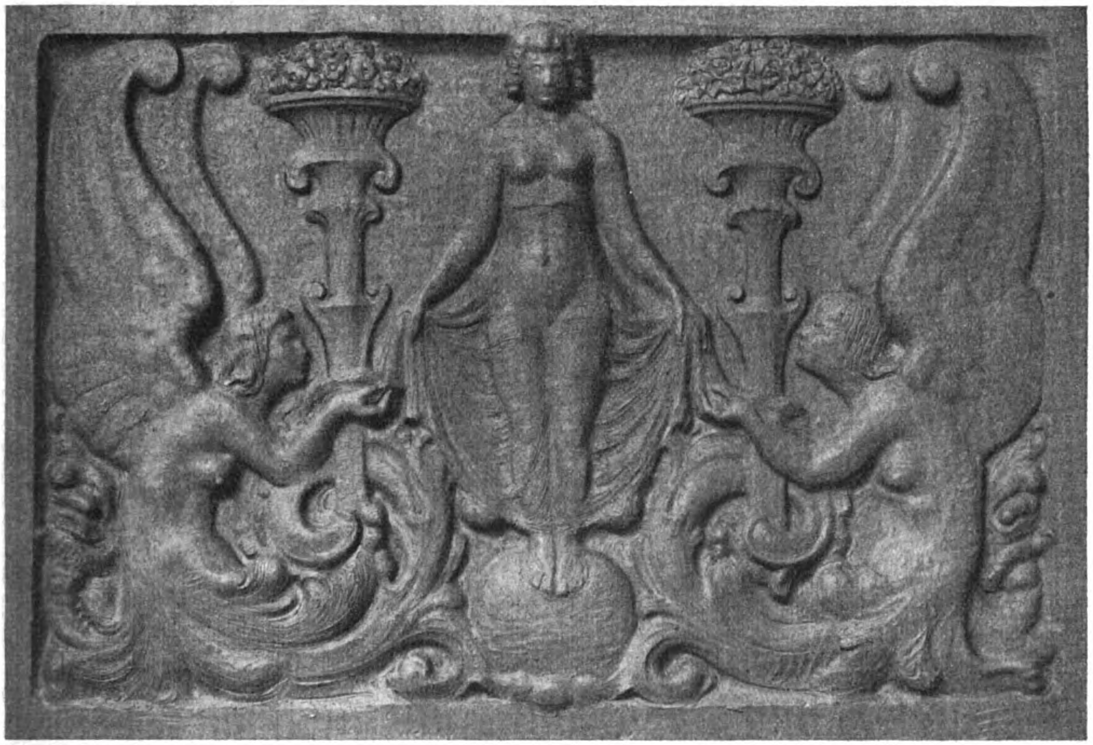
(Wehr-Dichtung.) Ein sehr altes, aus Feldsteinen mit Lehmmörtel hergestelltes, etwa 100 m langes und 3 m tiefes Wehr ist im Lauf der Zeit wasserdurchlässig geworden und soll gedichtet werden. Nach welchem Verfahren dürfte eine zweckmäßige Dichtung vorgenommen werden können? B. in F.

(Anstriche auf rauhes Holz.) Rauhe, kieferne Zimmerdecken sollen im trockenen, rohen Zustand mit leuchtenden Leim- oder Lasurfarben gestrichen und abgesetzt werden. Um Angabe der Technik und von Möglichkeiten wird gebeten.

Stadtbauamt L.

(Vor- und Nachteile von nach außen schlagenden Fensterflügeln.) Welche Vorteile und welche Nachteile haben nach außen schlagende Fensterflügel gegenüber den nach innen schlagenden, und wo ist ihre Verwendung zu empfehlen? — Reg.-Bmstr. S. in W.

(Reinigung von Sandstein durch Abwaschen.) Am hiesigen Direktions-Verwaltungsgebäude sind die Architektur-Gliederungen in hartem Seeberger Sandstein ausgeführt, die Flächen verputzt. Die gesamten Ansichten des vor mehreren Jahrzehnten errichteten Gebäudes sind im Lauf der Jahre wiederholt mit Ölfarbe überstrichen worden. Bei Gelegenheit eines Neuverputzes, der sich als notwendig erweist, sollen auch die Sandsteinteile wieder in ihrer ursprünglichen Oberfläche freigelegt werden. Kann ein Verfahren mitgeteilt werden, das es gestattet, durch Abwaschen den Stein preiswert und doch gründlich von mehrfachem Ölfarb-Anstrich zu säubern? — St. in E.



Brüstungsfüllung von Professor Schreyögg in Karlsruhe.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 11. * BERLIN, DEN 7. FEBRUAR 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Architekt: Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe.

(Fortsetzung aus No. 9. Hierzu die Abbildungen in No. 10, sowie S. 54 und 55.)

Man stand also vor der Frage, *Umbau oder Neubau* dieses Teiles? Ein Umbau konnte wohl mit weniger Geld auskommen, auf die Dauer indessen nicht genügen, da bei ihm ein unter allen Umständen wünschenswerter logischer innerer und räumlicher Zusammenhang der Wirtschaftsräume und eine volle Ausnützung des Obergeschosses nicht mehr zu erzielen waren; denn große Bauanlagen in der Höhe durften nicht geschaffen werden. Für diesen Umbau große Mittel aufzuwenden, war darum nicht zu verantworten; mit großem Aufwand wäre nur Halbes geschaffen worden. So ungern man an einem Teil des edeln Baues rütteln mochte, so blieb eben doch *der Neubau des Wirtschaftsflügels die einzige Möglichkeit einer befriedigenden Lösung*. Gegen diesen Gedanken konnten sich mannigfache Bedenken erheben, ob der zur Verfügung stehende Platz auch für einen Neubau ausreiche, ob ein Neubau sich an diesen Teil des Gesamtbaues gut anfüge und ob die für einen Neubau aufzuwendenden Mittel Rettung und Zufriedenheit für längere Zeit erhoffen ließen. Die Frage, ob auf diesem engen Platz große Wünsche zu erfüllen möglich waren, mußte nach eingehender Prüfung bejaht werden. Der Nachteil des Platzes, die Beschränktheit seiner Abmessungen, die nicht gestattet, einen großen Teil der landschaftlich herrlichen Umgebung in den Kurhausgarten einzubeziehen, ist allerdings zuzugeben; es ist das indessen eine Erscheinung, die Baden-Baden mit allen jenen Schwesterstädten teilt, die ebenfalls in engem Tal, umgrenzt von hohen Bergen, liegen, wie Karlsbad, Marienbad und andere Kurorte. Ihnen stehen indessen die weit schwerer wiegenden Vorteile der herrlichen Rundsicht von den Terrassen des Kurhauses nach dem Stadtkern, dem Alten und Neuen Schloß, dem kleinen Staufenberg und dem Merkur, einem durch eine Bergbahn mit der Stadt verbundenen etwa 800 ^{m} hohen Berg, gegenüber.

Andere Gedanken wurden nebenher geprüft, so, auf dem alten Platz nur einen neuen Saal entstehen zu lassen, dem Neubau des Wirtschaftsflügels indessen die Stelle zwischen dem Konversationshaus und der Trinkhalle zuzuweisen. Man gab den Gedanken auf, weil der wünschenswerte Zusammenhang zwischen dem großen Saal und den Wirtschaftsräumen so nicht geschaffen werden konnte, und weil das stark fallende Gelände der Anlage dieses Flügelbaues Hindernisse bereitete. Überdies aber sollte auch an dieser Stelle in Bälde eine Wandelhalle entstehen, die Konversationshaus und Trinkhalle in engere räumliche Verbindung zu bringen bestimmt war. Auch mit dem Gedanken, *das ganze Konversationshaus in Form* eines Neubaues auf die Höhe zu stellen, spielte man einige Zeit; er kam zu Fall auf Grund der Erwägung, daß ein Haus dieser Art mitten im Leben, nicht aber abseits von diesem stehen soll und daß es auch für ältere und gebrechliche Leute bestimmt ist. Überdies hätte damit der alte herrliche Bau seine Bedeutung verloren, und die Baukosten wären ganz wesentlich größere geworden.

Lag nach diesen Voraussetzungen die Zukunft des Konversationshauses in seinen einzelnen Teilen fest, so erübrigte noch, ein Bauprogramm auch für die Zukunft aufzustellen, das in einer Reihe von Jahren aus dem Konversationshaus Baden etwas schaffen sollte, das den Zweck vollauf erfüllt, künstlerisch durchaus befriedigt und den Aufwand an Geld auf eine Reihe von Jahren verteilt. Im Einzelnen handelte es sich um Ersatz der alten Wirtschaftsräume durch neue, also Restaurationssäle und Küche, um einen großen Saal, der den verschiedensten Zwecken dienen sollte: Theatersaal, Konzertsaal, Kongreßsaal, Tanzsaal, Variétésaal und dergl. mehr, um in sich geschlossene Wirtschafts- und Gesellschaftsräume, Personalräume, Küchen- und Terrassenanlagen. — (Fortsetzung folgt.)

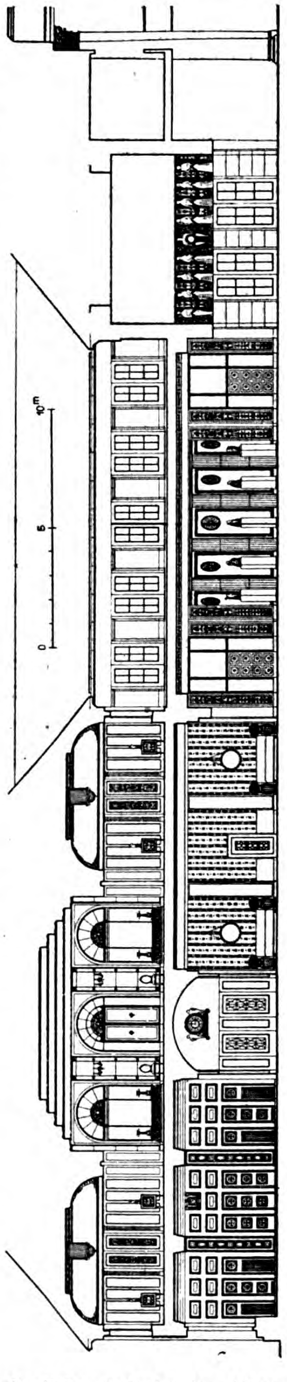
Literatur.

Neue Bücher über Städtebau. Grundlagen des Städtebaues. Eine Anleitung zum Entwerfen städtebaulicher Anlagen von Raymond Unwin. Aus dem Englischen übersetzt von L. Mac Lean, Regierungsbaumeister a. D. Mit 347 Abbildungen und 7 Faltplänen. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, Otto Baumgärtel 1922. Grundpreis: Geb. 25 M.

Der hohe Wert und die Bedeutung des Werkes, dessen Inhalt und Abbildungen verbessernde Ergänzungen erfahren haben, sind so bekannt, daß die zweite Auflage einer besonderen Empfehlung nicht bedarf. Hervorzuheben aber ist, daß der Verfasser eine ausführliche Einleitung hinzugefügt hat, in der er auf Grund seines „erweiterten Wissens“ gewissermaßen ein Glaubensbekenntnis ablegt, belehrende Angaben über die Vorzüge des weiträumigen Bauens macht, die Wichtigkeit der Trennung von Industrie- und Wohnvierteln betont und sich über amerikanischen und deutschen Städtebau ausspricht. In Amerika sind mit großem Kostenaufwand Straßendurchbrüche hergestellt worden, um bessere Zugänge in diagonaler Richtung und neue Durchfahrten von entsprechendem Umfang im Verhältnis zur Stadt selbst zu schaffen. Dieses System als ein Mittel zur Stadtverbesserung scheint unvermeidlich zu sein, obwohl es den ursprünglichen Schachbrettplan gewissermaßen zerstört und ungeschickte Häuserblöcke und Ecken ergibt. Das umgekehrte Verfahren, zuerst ein Hauptrahmenwerk zu planen und dann in dieses ein Schachbrettmuster kleiner Straßen zu legen, hat gleichfalls seine Schattenseiten. Dennoch ist zu hoffen, daß wir (in England) von der Weitzügigkeit der Behandlung lernen, die in den großen Stadtbauplänen Amerikas zum Ausdruck kommt. Die deutsche Schule aber zeigt uns „eine größere Berücksichtigung der aus der Unebenheit und anderen architektonischen Eigenschaften der Lage sich ergebenden Gelegenheiten zur Schöpfung schöner Gebäudegruppen, eine Seite der Städtebaukunst, die in mancher der amerikanischen Arbeiten nicht augenscheinlich ist. Andererseits werden wir, wenn wir deutsche Arbeiten zum Zweck der sorgfältigen Anpassung des Planes an die Lage studieren, gut tun, uns der natürlichen und zweckmäßigen Rolle zu erinnern, die Formensinn und symmetrische Entfaltung bei der architektonischen Gruppierung spielen, und durch das sorgfältige Studium der klassischen und Renaissance-Entwürfe die Wichtigkeit schätzen lernen, einfache, geordnete und weite Entwurfslinien festzuhalten: charakteristische Erscheinungen, die in vielen deutschen Plänen zu Gunsten einer etwas gezwungenen malerischen Wirkung bei der Behandlung nebensächlicher Einzelheiten fehlen“. Hier scheint der Verfasser die im Großen und Ganzen verlassene romantische Richtung der vergangenen Jahrzehnte im Auge zu haben. — Willkommen sind auch das Geleitwort des Verlegers mit biographischen Mitteilungen über den im In- und Ausland hochgeschätzten Verfasser und die Ergänzungen des Verzeichnisses englischer, amerikanischer und besonders deutscher Literatur. — Möge die zweite Auflage des Unwin-Maclean'schen Buches die gleichen Erfolge haben, wie die erste! —

Deutscher Städtebau. Handbuch für Architekten, Ingenieure, Verwaltungsbeamte und Volkswirtschaftler. Von Magistratsbaurat Dr.-Ing. Dr. rer. pol. R. Heiligenthal, Heidelberg bei Karl Winter, 1921. Mit vielen Abbildungen im Text und auf 101 Tafeln. Preis zur Zeit der Herausgabe gebunden 150 M.

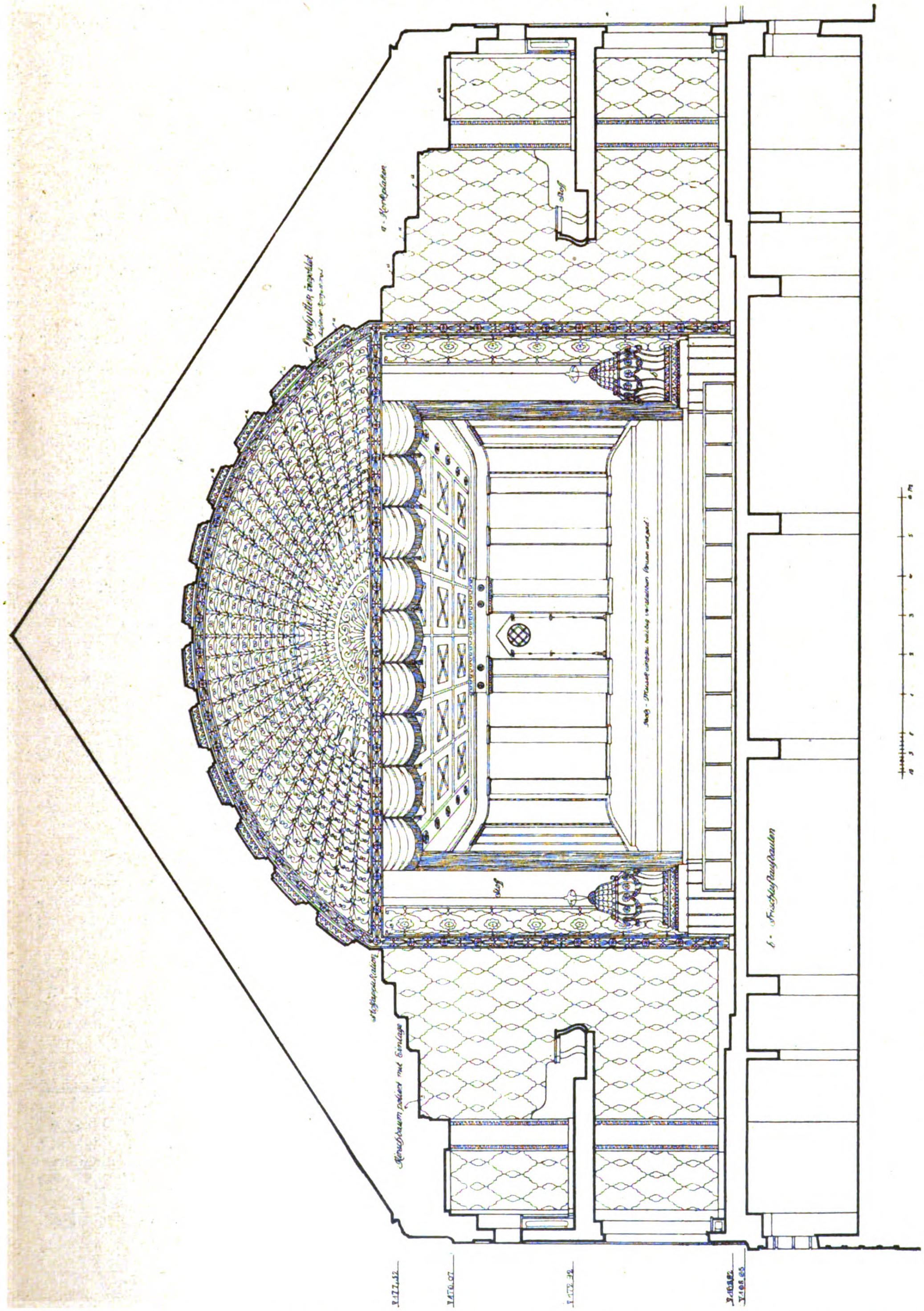
Das in geschichtlicher, wirtschaftlicher und technischer Beziehung überaus reichhaltige Werk besteht aus drei Abschnitten: Entwicklungsgeschichte des deutschen Städtebaues, deutscher Städtebau im 20. Jahrhundert und Praxis des deutschen Städtebaues. Der Zusammenhang von Wirtschaftsform und von Stadtform, dann der Stadtorganismus, Wohnungsbau und Bodenpolitik, Betrachtungen über Bauverwaltung und Baukunst, bilden die Hauptpunkte der fesselnden Belehrungen, die einem auf volkswirtschaftlichem und technischem Gebiete gleich bewanderten Verfasser zu verdanken sind. Der Wirtschaftler findet ebenso viele fachliche Anregungen wie der Architekt und der Ingenieur. Den beiden Letzteren werden die wirtschaftlichen Darlegungen indes nicht weniger willkommen sein, als die in engerem Sinn technischen Erörterungen und Abbildungen. Das tiefere Eindringen in wirtschaftliche Zusammenhänge und Fragen ist ja für den Techniker der Gegenwart, und vermutlich noch mehr für denjenigen der Zukunft, von entscheidendem Wert. So ist das Heiligenthal'sche Werk voraussichtlich bestimmt, bahnbrechend zu wirken für die Fortschritte der technischen Berufe und insbesondere des Städtebaues. —



Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. Architekt: Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe.
Schnitt durch die Wirtschaftsräume.

Städtebau von Otto Blum, ord Prof. an der Techn. Hochschule in Hannover, Gustav Schimpff†, weil. o. Prof. an der Techn. Hochschule in Aachen und Dr. Ing. W. Schmidt, Stadtbauinspektor in Stettin. R. Otzen-sche Handbibliothek für Bauingenieure, 2. Teil, 1. Band. Mit 482 Abbildungen. Berlin bei Jul Springer 1921.

Im ersten Abschnitt bearbeitet Blum mit gewandter Feder die Großstadtfrage, die städtebauliche Aufgabe im Allgemeinen, Straßen und Plätze, Wohn- und Gewerbeviertel, Freiflächen und Fernverkehr. Schimpff's Darlegungen im folgenden Abschnitt beziehen sich auf den Stadtverkehr und seine Wege, Stadt- und Vorortbahnen, Omnibusse und Wasserverkehrs Anlagen; sie bieten eine umfassende und fast erschöpfende Belehrung über das wichtige Gebiet der städtischen Verkehrsmittel. Im letzten Abschnitt bietet Schmidt in geschickter Weise einen „Abriß des Straßenbaues“ in Bezug auf die allgemeinen Gesichtspunkte, die Linienführung, die technische Ausführung, die Straßenreinigung und Müllbeseitigung. Für alle Bauingenieure, die dem Städtebau sich widmen, ist das gemeinsame Werk der drei Verfasser als ein überaus willkommenes Handbuch zu begrüßen; es enthält aber auch für Architekten und Verwaltungsbeamte schon wegen der großen Wichtigkeit der Zusammenhänge zwischen Verkehrs-Anlagen und Verkehrs-Politik einerseits und städtebaulicher Gestaltung anderseits höchst wertvolle Aufschlüsse. — J. St.



Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. Architekt: Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe.
Querschnitt des großen Bühnensaales.

Handbuch der Reichs-, Privat- und Kleinbahnen verbunden mit einem Verzeichnis der Eisenbahnen-Neu-, -Um- und -Ergänzungsbauten. 490 Seiten stark. Preis 400 M. Verlag technischer Zeitschriften, H. Apitz, Berlin W 57, Manstein-Str. 12.

Das Handbuch enthält eine Übersicht der Verwaltungs-Behörden der Deutschen Reichsbahn und ihrer Geschäftsbezirke, eine Übersicht der deutschen Privateisenbahnen und Nebenbahn ähnlichen Kleinbahnen und ihrer Verwaltungsstellen, sowie ein Verzeichnis der außerdeutschen Staats- und Privateisenbahnen. Neben den behördlichen

Angaben und der Abgrenzung der Verwaltungsbezirke der Eisenbahn enthält das „Handbuch der Reichs-, Privat- und Kleinbahnen“ die Namen der Dienststellen-Vorstände unter Angabe ihres Amtscharakters, sowie ein ausführliches Verzeichnis der Eisenbahn-Neu-, -Um- und -Ergänzungsbauten.

Das Handbuch soll dazu dienen, der Geschäftswelt den Verkehr mit den Eisenbahnen zu erleichtern: sei es beim Schriftwechsel aus Beförderungs-Verträgen oder bei Übernahme von Lieferungen und Leistungen. Zur Erleichterung bei persönlichen Rücksprachen ist der Name des zuständigen Beamten angegeben. Im Übrigen liegen dem Handbuch die Angaben der Eisenbahn-Verwaltungen zu Grunde, die demnach so zuverlässig wie möglich sind. Besonderes Interesse darf das Verzeichnis der Bauten der Eisenbahn-Verwaltungen beanspruchen. —

Historische Topographie der Freien und Hansestadt Hamburg, von 1895 bis 1920, von W. Melhop, Oberbaurat a. D. Verlag von Otto Meißner, Hamburg.

Für Hamburg mit seiner zwischen Geest- und Marschland wechselnden Lage ist eine gute topographische Beschreibung von besonderem Wert. Die älteren Bücher dieser Art, von Hess, 1811, und von Neddermeyer, 1832, waren neuerdings zusammengearbeitet von Gaedechens, 1885, und die letztere Arbeit wurde dann von Melhop in seinem Buch von 1895 erweitert und bis über die Änderungen des Zollanschlusses fortgeführt. Seitdem ist Hamburg nachmals einerseits weitgehend umgebaut infolge der Eisenbahn- und Hafenanlagen, der gewaltigen Straßendurchbrüche und der Untergrundbahn. Auch sind die Anforderungen, die man an ein solches Buch stellen zu dürfen wünscht, wesentlich gewachsen. Infolge dessen wurde die schon seit Längerem in Aussicht gestellte Fortsetzung und Neubearbeitung der Topographie von Melhop mit großer Sehnsucht erwartet und gewiß wird Jeder, dem das soeben erschienene neue Buch zur Hand kommt, erfreut sein, damit ein Nachschlage- und Auskunftswerk allerersten Ranges gewonnen zu haben, das sich in gleicher Weise über alle Straßen, Stromläufe, Häfen und Eisenbahnen, Tunnel- und sonstige Bauten und deren Benennungen erstreckt. Die Straßen sind für jeden einzelnen Stadtteil (Altstadt, Neustadt, St. Georg, St. Pauli usw.) in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt, wobei versucht ist, für jeden einzelnen Straßennamen den Ursprung oder die Bedeutung nachzuweisen, die Zeitpunkte für ihre Entstehung, Pflasterung, Änderung, Bebauung usw. anzugeben und außerdem auch die Kaufpreise für die hauptsächlichsten Grundstücke, berechnet für den Quadratmeter, beizufügen. Bezüglich der Bauwerke selbst ist dann auf die bekannten Bücher: Hamburg und seine Bauten, Melhop, Althamburgische Bauweise, „Zeitschrift des Vereins für hamburgische Geschichte“ und andere darstellende Werke, sowie auch auf die älteren Auflagen der Topographie Bezug genommen, sodaß diese alle gewissermaßen jetzt ergänzt und in Zusammenhang gebracht werden. Auch sind, soweit es von Interesse war, die Bausummen angegeben und die Namen der Architekten, sowie bei bildnerischem Schmuck dessen Gegenstände nebst den Namen der Bildhauer oder Maler genannt. Ferner ist bei den öffentlichen Bauten angegeben, ob und wann die Kupferbedachungen beschlagnahmt wurden, welche Zerstörungen während der Kriegsjahre oder bei den Revolutions-Unruhen stattgefunden haben, welche Pachtsummen z. B. der Alsterpavillon oder der Ratskeller einbringen und welche Behörden nacheinander in den Räumen einzelner Gebäude untergebracht gewesen sind. — Als Beispiel sei genannt „Schopenstehl“. Zunächst werden die Lage und der Ursprung des Namens beschrieben, der auch in Eimbeck, Wismar und Bremen vorkommen soll. Die 1885 begonnene Verbreiterung konnte 1904 weiter geführt werden. 1906 fand der Volksauflauf statt, wonach die Schäden mit 50 000 M. aus Staatsmitteln ersetzt sind. 1912 wurde eine Straßenlinie aufgelegt, damit die Straße in Zusammenhang mit den Sanierungsarbeiten eine Breite von 13^{m} erhalte. Aus diesem Anlaß mußte 1914 das Haus mit dem „großen Faß“ zum Opfer fallen, wo bis dahin das Glas Wein 10 Pf. kostete und wo einzelne Gäste oft so heiter wurden, daß sie in Schutzhaft genommen werden mußten.

Die bis jetzt vorliegende erste Lieferung umfaßt auf 240 Druckseiten die innere Stadt, St. Georg und einen Teil von St. Pauli. Im Ganzen wird das Werk aus etwa 6 Lieferungen ähnlichen Umfanges bestehen, die im Lauf des Jahres 1923 erscheinen sollen und am Schluß ein umfassendes Schlagwörter-Verzeichnis erhalten werden. Jeder, der ähnliche Bücher anderer Städte kennt, wird überrascht sein über die Vollständigkeit und Reichhaltigkeit, mit der Melhop seiner schwierigen Aufgabe gerecht zu werden gewußt hat. Auch über Hamburg hinaus wird das Buch für alle wissenschaftlichen Bibliotheken geradezu unentbehrlich sein, denn es enthält über Lage, Größe, Meereshöhe, Namenbezeichnung usw. so viel bedeutsames Material, daß sein Studium dem Fragenden oft ganz neue Gesichtspunkte eröffnet, und daß es infolge dessen eine Fülle von Anregungen bietet, die gewiß für jede wissenschaftliche Arbeit als von unschätzbarem Wert bezeichnet werden können. Wir empfehlen das Buch daher zum Quellenstudium jeder Art auf das Angelegentlichste. —

Hamburg, im Dezember 1922.

Julius Faulwasser.

Wettbewerbe.

Wettbewerb Ehrenmal Elberfeld. Der Arbeits-Ausschuß zur Errichtung eines Ehrenmales für gefallene Krieger in Elberfeld hatte im Jahr 1921 einen Wettbewerb für das geplante Ehrenmal unter deutschen Künstlern ausgeschrieben. Da keiner der durch Preise ausgezeichneten Entwürfe ohne Weiteres für die Ausführung geeignet erschien, wurde ein zweiter Wettbewerb im Sommer 1922 ausgeschrieben, der auf die Elberfelder Künstler und auf die beim ersten Wettbewerb mit Preisen ausgezeichneten Bewerber beschränkt war. Aus dem Ergebnis dieses zweiten Wettbewerbes wurde nunmehr vom Arbeits-Ausschuß der mit dem II. Preis ausgezeichnete Entwurf von Bildhauer W. Rex in Hamburg und Architekt Rudolf Jacobs in Bremen für die Ausführung in Vorschlag gebracht. —

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Wehrmann-Denkmal in Basel wird von einem bezüglichen Comité mit Frist zum 30. April 1923 erlassen. Der Wettbewerb ist beschränkt auf in Basel geborene oder dort ansässige schweizerische Bewerber. Für Preise und Ankäufe stehen 5000 Franken zur Verfügung. Dem Preisgericht gehören u. a. an die Hrn. Prof. Hans Bernoulli in Basel, Werner Pfister in Zürich und Otto Wenk in Riehen, sowie die Bildhauer H. Haller und J. Schwyzer in Zürich. Es ist beabsichtigt, dem Gewinner des I. Preises die Ausführung zu übertragen. —

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule in Graz hat dem Generaldirektor der „Aktiengesellschaft für Eisenindustrie und Brückenbau“ in Duisburg, Herrn Franz Brunner, die Würde eines Ehrendoktors verliehen. —

Dieselbe Technische Hochschule hat dem Architekten Hofrat Prof. Dr. h. c. Friedrich Ohmann von der Akademie der bildenden Künste in Wien die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften ehrenhalber verliehen. Damit ist Friedrich Ohmann, der ausgezeichnete Baukünstler, dem auch die „Deutsche Bauzeitung“ eine Reihe von Beiträgen verdankt, zum dritten Mal durch die Würde eines Ehrendoktors ausgezeichnet worden: 1918 durch die Technische Hochschule in München und im gleichen Jahr durch die Deutsche Technische Hochschule in Prag. —

Tote.

Professor Lamperez y Romea †. Aus Madrid wird der Tod eines der bedeutendsten der zeitgenössischen spanischen Architekten, des Direktors der Schule für Architektur an der Akademie der Künste in Madrid, Don Vicente Lamperez y Romea gemeldet, der im Alter von nur 62 Jahren dort starb. In Deutschland ist der Verstorbene hauptsächlich durch seine zweibändige „Geschichte der Civil-Architektur Spaniens“ bekannt geworden, in der er das weite und vielfarbige Gebiet der spanischen Baukunst, das in den Jahrhunderten seit den Westgoten so starkem Wechsel unterworfen war, unter Beigabe zahlreicher Abbildungen zum ersten Mal umfassend darstellte. Der zweite Band dieses Werkes, der in Berlin gedruckt wurde, ist erst kürzlich erschienen. Lamperez war in der Hauptsache ein historisch gerichteter Architekt, der sich viel mit Wiederherstellungsarbeiten an einer Reihe geschichtlicher Nationaldenkmäler, z. B. an den Kathedralen von Burgos und Cuenca beschäftigte. Nebenher gingen tiefgründige kunstgeschichtliche Forschungen, die seinen Namen über die Grenzen der iberischen Halbinsel hinaus bekannt machten. Auch der sakralen Architektur Spaniens galten zusammenfassende Arbeiten. In seiner überlebenden Gattin Blanca de los Rios fand der Verstorbene eine verständnisvolle und fachlich fein gebildete Arbeitsgenossin. —

Inhalt: Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. (Fortsetzung.) — Literatur. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

MAR 14 1923

51-C

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 12/13 10. Februar 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für Februar 1923 bei Postüberweisung M. 1200.—, unter Streifband M. 1500.— (für später freibleibend); Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 250.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je $^1/_{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 75.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen M. 50.—.

Offerten-Annahme M. 400.— für Stellengesuche M. 200.—.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

BAUMATERIALIENGROSSHANDLUNG

Hochbauartikel
Hintermauerungssteine
Klinker, Dachsteine, Deckensteine, poröse Voll- und Lochsteine, Schamottesteine
Kalk, Gips
Zement, Trass
Sand, Kies

FRIEDRICH WASMUTH
Aktiengesellschaft für Baustoffhandel u. -Industrie
Berlin-Friedenau, Stierstraße 12

Drahtanschrift: „KANALROHR"
Fernsprecher: RHEINGAU 1356/57

KLINKERWERK KRAHNEPUHL
bei BRANDENBURG a. d. Havel

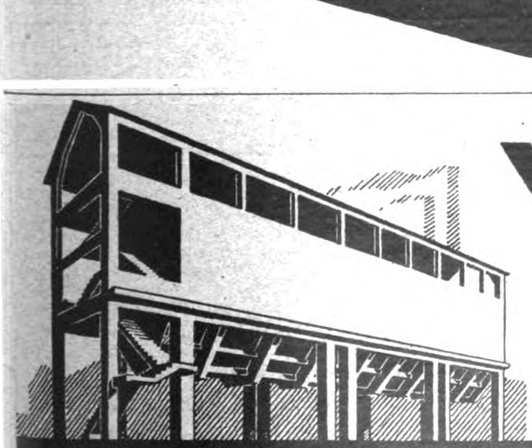
DACHZIEGELWERK
RETHEN a. d. Leine

SÄGEWERK
Oranienburg

Kanalisationsartikel
Röhren aller Art
Schachtabdeckungen, Kanalformsteine
Reinigungsgeräte, Dichtungsmaterial

Teerprodukte
Dachpappe
Weichpech
Trinidad-Asphalt

BAUMATERIALIENGROSSHANDLUNG



WALTER RÜDE
BETON- U. EISENBETONBAU
DRESDEN
CHEMNITZ • LEIPZIG • ZWICKAU i. S.

BRAUNKOHLENBUNKER IN EISENBETON

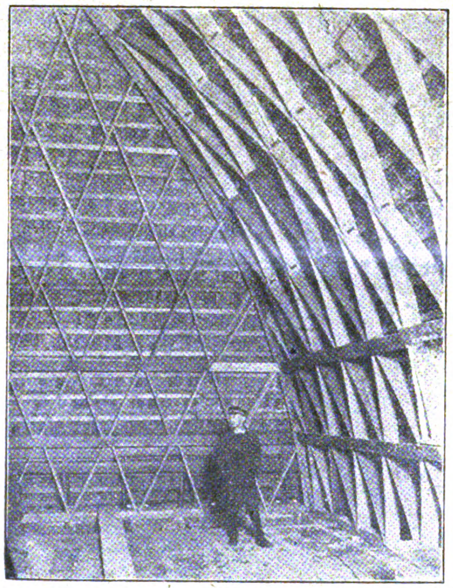
JUGK. LEIPZIG

Julius Gottheiner
Bauausführung
BERLIN W 35, Genthiner Straße 13
Gegründet 1880 Telephon: Lützow 286

◆

Altbewährte Firma für Bauausführung jeder Art. Ausführender der Warenhäuser TIETZ, Alexanderplatz und Dönhoffplatz

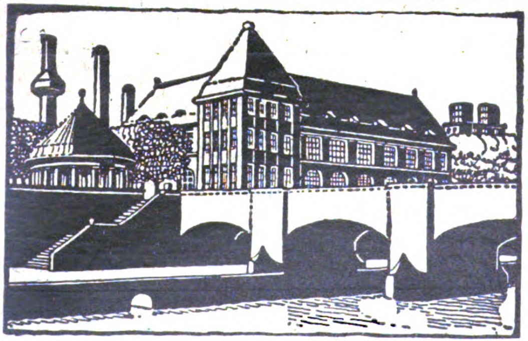
ZOLLBAU
System Baurat Zollinger.
Zollbau-Schüttverfahren, modernstes, billigstes, schnellstes Massiv-Bauverfahren für Wohn- und Werkbauten.
Zollbau-Lamellendachkonstruktion für Siedlungs-, Mietshäuser, Schuppen, Hallen und Industrie-Bauten jeder Art.



Deutsche Zollbau-Licenzgesellschaft m. b. H.
Berlin W 35, Schöneberger Ufer 30
Telegr.-Anschr.: Zollbau Berlin. Fernspr.: Kurfürst 830, 4167, Lützow 9472.

LÖFFELBAGGER
GREIFBAGGER
RAMMEN
ab Lager
oder schnell lieferbar

MENCK & HAMBROCK
ALTONA-HAMBURG



Fritz Hackbarth & Co.
G. m. b. H.
Hochbau, Tiefbau, Eisenbeton
Berlin W 9, Schellingstrasse Nr. 3
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 137
Zweigniederlassung: Danzig

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. Die Wirtschafts-Terrasse.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 12/13. * BERLIN, DEN 10. FEBRUAR 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Zur Frage der „Kleinstwohnungen“.

Von Dipl.-Ing. Ganzer in Karlsruhe.

Daß an sich berechtigte, aus der allgemeinen Entwicklung der Wirtschaft sich ergebende Forderungen häufig erst dann sich durchzusetzen vermögen, wenn der Druck der Not andere Lösungen auf dem betreffenden Wirtschaftsgebiet geradezu unmöglich macht, ist eine leider in den letzten Jahren bei uns nicht zu seltene Erscheinung. So sind auf dem Gebiet der Wohnungs-Beschaffung die Stimmen derer, welche beizeiten zu einer unserer Wirtschaftslage entsprechenden Beschränkung des zu erstellenden Wohnraumes geraten haben, fast ungehört geblieben. Die Entwicklung der letzten Monate hat Verhältnisse gezeitigt, welche eine andere Lösung der Wohnungsfrage wohl kaum mehr zulassen: Die Losung für die Zukunft muß sein, Kleinstwohnungen zu errichten. Diese Forderung muß in die weitesten Kreise hinein getragen werden, damit eine rechtzeitige und möglichst hemmungslose Einstellung der Wirtschaft erfolgen kann. In Nummer 589 der „Badischen Presse“ vom 20. Dez. 1922 hat Stadtbaurat Dr. Dommer-Karlsruhe seine bezüglichen Gedanken entwickelt. Sie sollen hierunter kurz zusammengefaßt und bestätigt werden durch Erfahrungen, welche die hiesige Wohnungs-Bewirtschaftung gezeitigt hat.

I. Die sprunghaft steigende Teuerung in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahres bringt trotz der vom Reich gewährten Darlehensmittel die Städte, wenn anders sie die angefangenen Bauten nicht liegen lassen wollen, so tief in die Schulden, daß das Rechnungsjahr 1923 mit einem Teil derselben belastet werden wird. Es gilt also, mit den erreichbaren Mitteln vorsichtig zu wirtschaften, umsomehr, als die künftige Entwicklung ganz im Dunkeln liegt.

Es sei hier vorweg genommen, daß für das kommende Baujahr die entscheidende Frage nicht die ist, ob freie oder Gemeinwirtschaft die richtige Form auf diesem Gebiet darstellt. Es muß vielmehr als gegebene Tatsache angenommen werden, daß die Nettomiete in den Altwohnungen durch das Reichsmieten-Gesetz festgehalten und damit der Wohnungsbau aus sich heraus nicht rentabel ist, also der Zuschüsse bedarf; dieser Zustand kann von heute auf morgen nicht geändert werden. In ihm liegt ohne Frage auch nicht die Ursache der ungenügenden Wohnungsproduktion, sondern in der Unterbilanz unserer gesamten Volkswirtschaft. Es fehlt unserer Volkswirtschaft an Kapital für eine Wohnungs-Erzeugung im Ausmaß des Vorkrieges; solange aber die alte Produktionshöhe nicht wieder erreicht ist, muß man entweder die Zahl der Neubauten verringern, kann diese allerdings dann in derselben Größe wie bisher erstellen, oder aber man baut die gleiche Anzahl neuer Wohnungen wie früher, muß diese aber kleiner machen.*)

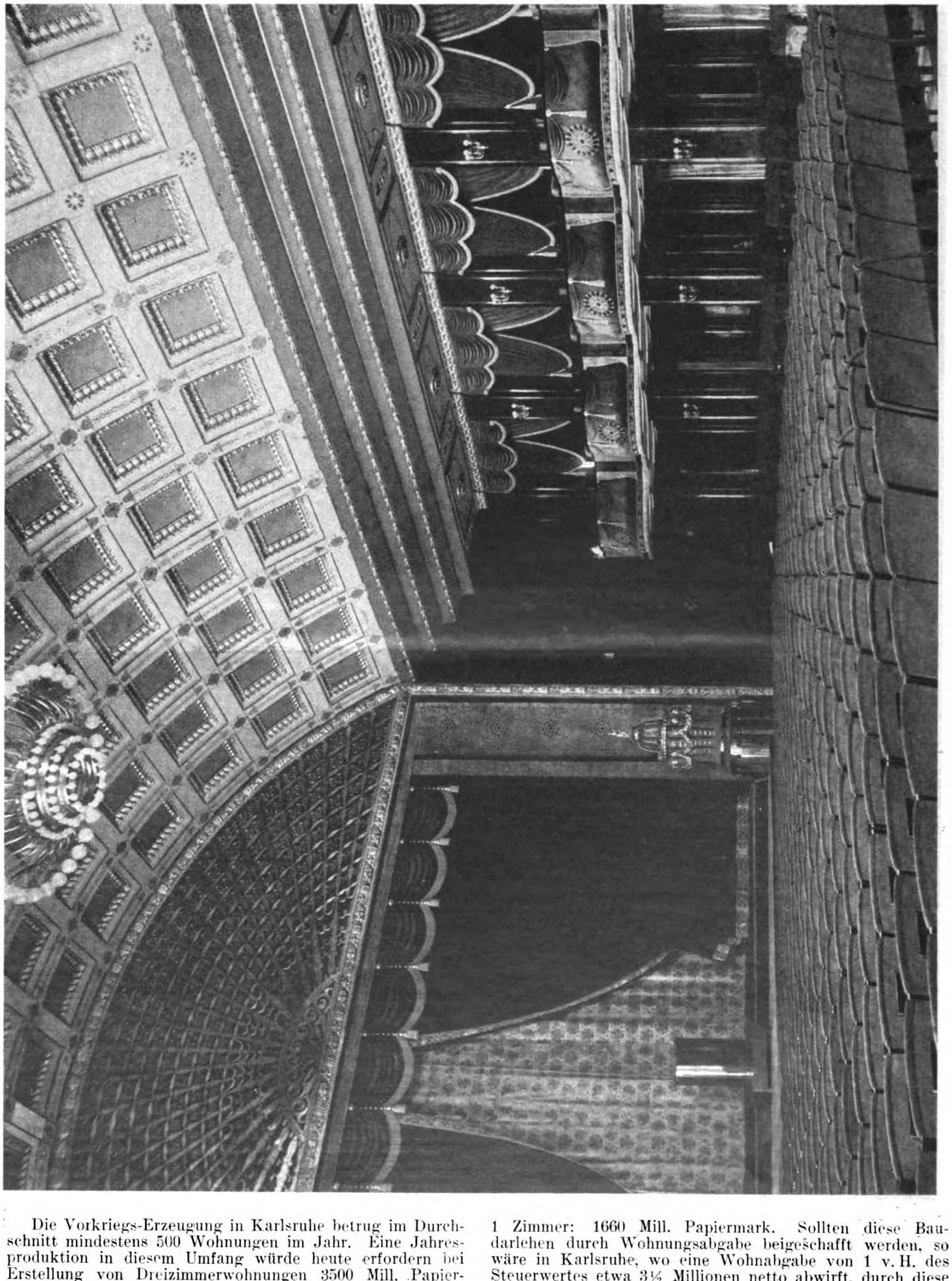
Die finanzielle Auswirkung des Kleinstwohnungsbaues mögen folgende Gegenüberstellungen veranschaulichen:

Wir gehen davon aus, daß vor dem Krieg im Stockwerkshaus bei bescheidener Abmessung und Ausstattung (ohne Berücksichtigung des Grundstückspreises und der Aufschließungskosten) gekostet haben: 1 Dreizimmerwohnung rd. 5000 Goldmark, 1 Zweizimmerwohnung rund

---

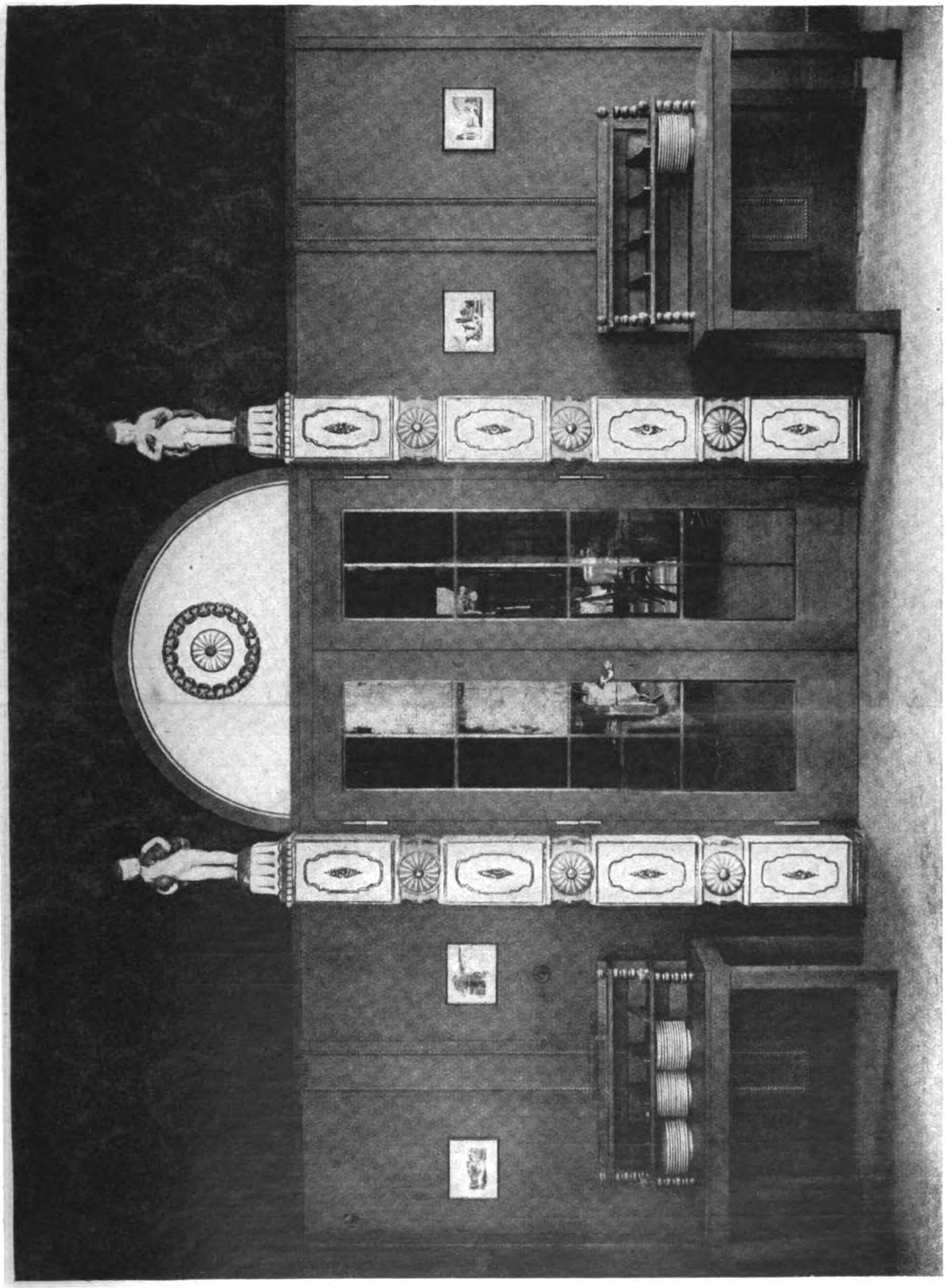
*) Anmerkung der Redaktion. Hier geht der Herr Verfasser von unzutreffenden Voraussetzungen aus. Daß der jetzige katastrophale Zustand im deutschen Wohnungswesen nicht von heute auf morgen geändert werden kann, ist für jeden Einsichtigen offenbar Das Bedauerliche ist nur, daß noch nicht einmal entschiedene und **entschlossene Anfange** zu bemerken sind, durch Übergang zur freien Wohnungswirtschaft und durch Entlastung der großen Mittel die das Wohnungswesen jetzt schon verschlingt, von allen vielköpfigen Organisationen, die an diesen Mitteln zehren, die Hervorbringung neuer Wohnungen zu fördern und ihr die Wege zu ebnen. Wir haben kürzlich erst ausgeführt, daß wir das Vertrauen zur Energie unserer Bauindustrie haben, daß, wenn man ihr die jetzt schon reichen Mittel zur Produktion von Wohnungen ohne einengende Bedingungen überläßt, schon nach Jahresfrist eine fühlbare Abnahme des Wohnungselendes zu spüren sein würde. Ganz unzutreffend erscheint uns die Annahme, daß es unserer Volkswirtschaft an genügendem Kapital für eine Wohnungs-Erzeugung im Ausmaß des Vorkrieges fehlt. Kapital ist reichlich vorhanden; es wird nur in Kanäle geleitet in denen es ergiebiger und freier arbeitet, als im Wohnungswesen mit allen seinen ärgerlichen Zwangsbestimmungen. Wirtschaft und Freiheit sind Begriffe, die einander ergänzen müssen, soll die Wirtschaft produktiv sein. —

3800 Goldmark, 1 Einzimmerwohnung rd. 2800 Goldmark. Unter Zugrundelegung einer vierzehnhundertfachen Überteuerung betragen heute die Baukosten für 1 Dreizimmerwohnung rd. 7,0 Mill. Papiermark, 1 Zweizimmerwohnung rd. 5,3 Mill. Papiermark, 1 Einzimmerwohnung rd. 3,9 Mill. Papiermark.



Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. Der Große Bühnensaal.

Die Vorkriegs-Erzeugung in Karlsruhe betrug im Durchschnitt mindestens 500 Wohnungen im Jahr. Eine Jahresproduktion in diesem Umfang würde heute erfordern bei Erstellung von Dreizimmerwohnungen 3500 Mill. Papiermark, Zweizimmerwohnungen 2650 Mill. Papiermark, Einzimmerwohnungen 1950 Mill. Papiermark. Wird damit gerechnet, daß bei der heutigen gebundenen Wirtschaft der Bauherr in irgend einer Form 20 v. H. des Gesamtbauaufwandes beschafft (das gibt für eine Dreizimmerwohnung 1,40, für eine Zweizimmerwohnung 1,06 und für eine Einzimmerwohnung 0,78 Mill. Papiermark), so entfallen auf die öffentlichen Darlehen 80 v. H. der Baukosten. Dieser Anteil beträgt bei 500 Wohnungen zu je 3 Zimmern: 2800 Mill. Papiermark, 2 Zimmern: 2120 Mill. Papiermark, 1 Zimmer: 1660 Mill. Papiermark. Sollten diese Baudarlehen durch Wohnungsabgabe beigeschafft werden, so wäre in Karlsruhe, wo eine Wohnabgabe von 1 v. H. des Steuerwertes etwa 3½ Millionen netto abwirft, durch diese insgesamt beizubringen für 500 Dreizimmerwohnungen: 800 v. H., Zweizimmerwohnungen: 600 v. H., Einzimmerwohnungen 475 v. H. des Steuerwertes der veranlagungspflichtigen Gebäude. Auf die Friedensmiete umgerechnet würde die Wohnabgabe demnach das 120-, oder 90-, oder 71fache der Vorkriegsmiete zu betragen haben. Anders ausgedrückt mit einer Wohnabgabe, welche nach obiger Aufrechnung zum Bau von 500 Dreizimmerwohnungen erhoben werden müßte, könnten 660 Zweizimmerwohnungen oder 900 Einzimmerwohnungen errichtet werden. Wenn nun für Bauzwecke auch noch andere Mittel wie die aus der Wohnabgabe, namentlich in Form von privaten und öffentlichen Arbeitgeber-Zuschüssen, flüssig gemacht werden können, so ist doch aus den eben errechneten Zahlen über die notwendige Höhe der Wohnabgabe ersichtlich, daß jedenfalls die Kleinstwohnung eine bedeutsame Rolle in der Bauwirtschaft der nächsten Jahre spielen muß.



Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. Der Rostraum.

II. Neben diesen finanziellen Gründen wird die künftige Wohnungs-Erzeugung in die Richtung des Kleinstwohnungsbaues gedrängt durch die Bevölkerungs-Bewegung des letzten Jahrzehntes. Zwischen den Volkszählungen von 1910 und 1919 ist im heutigen Reichsgebiet die Einwohnerzahl um 584 301, die Zahl der Haushalte dagegen um fast das Doppelte, und zwar 922 305, gestiegen. Gleichzeitig hat sich die Durchschnitts-Kopfzahl eines Haushaltes von 4.3 im Jahr 1910 auf kaum 3,8 im Jahr 1919 in Karlsruhe verringert. Vor dem Krieg haben in Karlsruhe im Jahresdurchschnitt rd. 1000 Eheschließungen stattgefunden, nach dem Krieg teilweise die doppelte Zahl. Im Einzelnen betrug in Karlsruhe die Zahl der Eheschließungen im Jahr 1913: 1050, 1920: 2155, 1921: 1840, 1922: 1603. Zu den Ursachen der bestehenden Wohnungsnot zählt also in erster Linie die anormale Zunahme von Haushaltungs-Gründungen. Will man der Not steuern, so müssen diese in erster Linie untergebracht werden. Die Verbesserung der von früher bestehenden Wohnverhältnisse kommt erst in zweiter Linie in Frage.

III. Endlich weisen die Ergebnisse der Wohnungs-Bewirtschaftung gebieterisch auf die Errichtung von Kleinstwohnungen, was im Folgenden anhand der Karlsruher Entwicklung näher erläutert werden soll.

Vorweg sei bemerkt, daß in Karlsruhe die Wohnungsgesuche geschieden werden in Neubedarfs- und Tauschfälle:

a) Auf Neubedarf wird geschrieben, wer überhaupt keine Wohnung hat oder eine so schlechte, daß er sie nicht tauschen kann, oder eine so kleine, daß bei Trennung der Eltern von den Kindern über zwölf Jahren und der Geschlechter bei den Kindern vom selben Alter an die erforderliche Anzahl der Schlafräume nicht vorhanden ist;

b) alles andere sind Tauschfälle.

Von den Neubedarfsfällen wird je nach dem Angebot von Wohnungen aus den zeitlich ältesten Fällen — diese sind nach einem Zeitsystem auf Stichtage eingestuft unter Berücksichtigung besonderer Verhältnisse (Flüchtlinge, Schwerkriegsverletzte, Lungenkranke) — eine Spitzengruppe gebildet, welche als vordringlich geführt wird und allein zum Abschluß von Mietverträgen über verfügbar werdende Familienwohnungen zugelassen ist. Um ein zu frühes Heiraten lediglich zu dem Zweck, für eine Wohnung vorgemerkt zu werden, zu verhindern, wird den Verlobten, vom Anmeldetag als Wohnungssuchende gerechnet, je nach dem Lebensalter des Bräutigams ein bestimmter Teil der Brautzeit auf die Wartezeit angerechnet, d. h. bei der Einstufung nach vollzogener Eheschließung der Stichtag um eine entsprechende Spanne über den Heiratstag zurückverlegt. Tauschfälle sind nur berechtigt, mit anderen Tauschsuchern im direkten oder Ringtausch-Verfahren eine andere Wohnung zu nehmen; über eine freie Wohnung kann ein Tauschsucher nur dann einen Mietvertrag abschließen und zur Genehmigung vorlegen, wenn die neue Wohnung nicht mehr Räume enthält als seine bisherige.

Die Entwicklung des Wohnungsbedarfes in Karlsruhe vom Frühjahr 1922 bis zum Jahresbeginn 1923 wird durch die beiden nachfolgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 1.

Gesamtbedarf an Neuwohnungen nach Zimmerzahl aus Neubedarf und Ortstausch nach dem Stand vom 1. April 1922.

Größe der Wohnungen	aus Neubedarf	aus Ortstausch z. Verfügung	aus Ortstausch benötigt	Gesamtbedarf
1 Zimmer	200	100	—	100
2 „	1320	620	—	700
3 „	500	—	470	970
4 „	130	—	140	270
5 und mehr „	50	—	110	160
zusammen	2200	720	720	2200

Es waren somit insgesamt neu zu beschaffen: 100 Ein-, 700 Zwei-, 970 Drei-, 270 Vier-, 160 Fünf- und Mehrzimmerwohnungen.

Tabelle 2.

Stand des Karlsruher Wohnungsmarktes am 1. Januar 1923.

Wohnungs-Nachfrage und -Angebot	Zahl der Wohnungen mit 1 Zimm.	2 Zimm.	3 Zimm.	4 Zimm.	5 u. mehr Zimm.	Insgesamt
I. Nachfrage durch						
1. Neubedarfsfälle . .	74	2127	372	65	20	2658
(davon vordringl.) .	(4)	(258)	(190)	(48)	(16)	(516)
2. Tauschfälle	52	979	1475	538	233	3277
zusammen	126	3106	1847	603	253	5935
II. Angebot durch						*)
1. Neubedarfsfälle . .	232	280	86	19	7	624
2. Tauschfälle	259	1452	929	411	247	3281
zusammen	491	1715	1015	430	254	3905
III. Bilanz aus Angebot u. Nachfrage						
1. Überschuß d. Nachfrage	—	1391	832	173	—	—
2. Überschuß des Angebotes	365	.	.	.	1	
3. Fehlende Wohnungen	—	—	—	—	—	2030 *)

*) Unter den durch Neubedarfsfälle angebotenen Wohnungen sind etwa $^3/_5$ als nur vorübergehende Familienunterkünfte zu betrachten, sodaß die Zahl der fehlenden Wohnungen nicht 2030, sondern rd. 2400 beträgt.

Während also am 1. April 1922 der Bedarf an Dreizimmer-Wohnungen den an Zweizimmer-Wohnungen um 270 überstiegen hat, ist heute der Bedarf an Zweizimmer-Wohnungen um 560 größer als an Dreizimmer-Wohnungen. Schon hieraus ist klar ersichtlich, daß der Hauptmangel an Wohnungen immer mehr an solchen kleinsten Ausmaßes eintritt. Eine Anzahl weiterer Tabellen mögen diese Bewegung von anderem Gesichtspunkt aus beleuchten.

Tabelle 3.

Stand der	1	2	3	4	5 u. mehr Zimmer	Summe
	a) Neubedarfsfälle für					
am 1. 5. 21	245 (37)[1]	1609 (406)[2]	886 (436)	244 (108)	94 (48)	3078 (1035)
„ 1. 1. 22	184 (11)	1556 (170)	703 (263)	166 (56)	67 (27)	2676 (527)
„ 1. 1. 23	74 (4)	2127 (258)	372 (190)	65 (48)	20 (16)	2658 (516)
	b) Tauschfälle für					
am 1. 5. 21	35	503	913	408	210	2069
„ 1. 1. 22	27	559	956	412	211	2166
„ 1. 1. 23	52	979	1475	538	233	3277

Die Gesamtzahl der Wohnungssuchenden betrug demnach am 1. 5. 1921: 5147[3]), 1. 1. 1922: 4832, 1. 1. 1923: 5935.

Tabelle 4.

Vergebene Wohnungen.

Zimmerzahl		1921	1922
1 Zimmer	insgesamt	232	148
	davon verfügbar durch a) Neubau	2	—
	b) Rationierung usw. .	134	28
	c) Haushaltsauflös. usw.	83	109
	d) Tausch	13	111
2 Zimmer	insgesamt	782	677
	davon verfügbar durch a) Neubau	47	29
	b) Rationierung usw. .	121	44
	c) Haushaltsauflös. usw.	503	427
	d) Tausch	212	176
3 Zimmer	insgesamt	887	728
	davon verfügbar durch a) Neubau	208	194
	b) Rationierung usw. .	34	19
	c) Haushaltsauflös. usw.	311	253
	d) Tausch	334	262
4 Zimmer	insgesamt	386	241
	davon verfügbar durch a) Neubau	53	8
	b) Rationierung usw. .	2	—
	c) Haushaltsauflös. usw.	112	88
	d) Tausch	219	145
5 und mehr Zimmer	insgesamt	253	132
	davon verfügbar durch a) Neubau	4	—
	b) Rationierung usw. .	1	—
	c) Haushaltsauflös. usw.	109	68
	d) Tausch	138	132
Zusammen	insgesamt	2640	1994
	davon verfügbar durch a) Neubau	314	231
	b) Rationierung usw. .	292	91
	c) Haushaltsauflös. usw.	1118	974
	d) Tausch	916	726

An Tabelle 3 a fällt der starke Rückgang in der Nachfrage nach Mittel- und Großwohnungen auf, dem ein starkes Bedürfnis an Kleinwohnungen gegenüber steht.

Tabelle 3 b zeigt ein starkes Zunehmen der Tauschfälle, was wohl darauf zurück zu führen ist, daß mit Beginn des letzten Jahres die oben kurz erörterten strengeren Vorschriften bezüglich der Beurteilung und Erledigung der einzelnen Gesuche in Kraft getreten sind. Ein klares Bild der Lage ergibt sich, wenn man, wie es den geltenden Bestimmungen entspricht (s. oben), den im Jahr 1922 durch Neubau, Rationierung und Haushalts-Auflösung verfügbar gewordenen Wohnraum der Nachfrage bei Beginn des Jahres 1922 gegenüber stellt.

---

[1]) Die in Klammern beigefügten Zahlen stellen die vordringlichen Fälle dar.

[2]) Die als Bewerber für 2 Zimmer angeführten Fälle sind durchweg in den Listen als solche für „1 bis 2 Zimmer“ geführt.

[3]) Die Zahl der Wohnungssuchenden ist in Karlsruhe verhältnismäßig nieder und nur in schwachem Steigen begriffen, da, wie unten gezeigt wird, nach dem Krieg eine umfangreiche Neubautätigkeit in Gang gesetzt wurde.

Tabelle 5.

Im Jahr 1922 verfügbare Wohnungen von	1	2	3	4	5 u. mehr Zimm.
a) durch Neubau	—	29(+23=52)	194 (+96=290)	8 (+25=33)	*) —
b) „ Rationierung .	28	44	19	—	—
c) „ Haushalts-Aufl.	109	427	311	88	68
zusammen	137	500 (523)	524 (620)	96 (121)	68
Bedarf Anfang 1922 . .	184	1555	703	166	67
Bilanz	47	—1056(-1023)	179(—79)	—70 (45)	

Wären also die im Jahr 1922 angefallenen verfügbaren Wohnungen ausnahmslos an Neubedarfsfälle vergeben worden, so wäre nur noch ein geringer Bedarf an Mittelwohnungen vorhanden, lediglich ein solcher an Kleinwohnungen in erheblichem Ausmaß zu decken.

Wir wollen diesem Bedarf die bisherige Wohnungsproduktion in Karlsruhe gegenüber stellen.

Zusammenstellung
der Karlsruher Wohnungsbeschaffung 1919—1922.

Bauherr	Zimmerzahl						Wohnungen		
	1	2	3	4	5	6 u. mehr	insgesamt	davon bezogen	davon im Bau
I. Dauerwohnungen in Neubauten.									
Stadtgemeinde .	10	64	134	3	—	—	211	211	—
Reich	—	2	16	6	2	—	26	16	10
Land	—	6	32	29	11	—	78	30	48
Genossenschaft mit Beihilfe .	—	98	640	124	14	—	876	593	283
Private mit Zuschuß .	1	29	92	21	18	7	168	118	50
Private ohne Zuschuß .	—	—	9	15	4	8	36	22	14
Zusammen	11	199	923	198	49	15	1395	990	405
II. Wohnungen in bestehenden Gebäuden (Dauer-, Behelfs- und Notwohnungen).									
Stadtgemeinde a) in eigenen Gebäuden .	5	37	23	3	—	—	68	68	—
b) in angemiet. Gebäuden (Kasernen) .	126	144	64	2	—	—	336	262	74
Reich	—	—	—	—	—	—	114	108	6
Land	—	—	—	—	—	—	90	90	—
Private m. Zuschuß	8	17	16	3	1	—	45	45	—
Private o. Zuschuß (Abtrennungen)	—	—	—	—	—	—	1100	1090	10
Zusammen	139	198	103	8	1	—	1753	1663	90
Wohnungen insgesamt							3148	2653	495

Aus dem ersten Teil der vorstehenden Tabelle ist zu ersehen, daß bei den Neubauten, insbesondere den durch Stadt und Genossenschaften errichteten, die Dreizimmer-Wohnung weitaus überwiegt: Sie umfaßt 66 v. H. der Gesamterzeugung. Daß hierbei Dreizimmer-Wohnungen bevorzugt werden, ist dem anerkennenswerten Bestreben entsprungen, nicht nur der bestehenden Not abzuhelfen, sondern auch für die Zukunft zu sorgen: Die Dreizimmer-Wohnung im Eigen- oder Miethaus sollte für eine Familie mit ein bis zwei Kindern die normale Unterkunft sein. Vom Gesichtspunkt der Wohnungs-Bewirtschaftung aus kann in der Auswirkung, welche dieses Programm gefunden hat, allerdings ein nicht ganz befriedigendes Ergebnis festgestellt werden. Erfahrungsgemäß fällt bei der Vergebung von Genossenschafts-Wohnungen mindestens die Hälfte an Genossenschafts-Mitglieder, welche den oben dargestellten Richtlinien für die Wohnungs-Bewirtschaftung nicht restlos entsprechen; so wird fast die Hälfte der Genossenschafts-Wohnungen von Genossen bezogen, welche wohnungsamtlich als Tauschfälle geführt werden, jedoch eine kleinere Wohnung inne haben, als sie sie in der Genossenschaft erhalten, die also nicht in eine so große freie Wohnung kommen dürften, sondern sich nur im Weg des Tausches verbessern können. Die Rücksicht auf das innere Leben der Genossenschaften läßt solche Erscheinungen begreifen, allein die Auswirkungen zeigen sich auch bei den frei werdenden Privatwohnungen in nicht unbedenklichem Ausmaß, sodaß die anfallenden freien Wohnungen nur zum Teil an die für diese einzig berechtigten Neubedarfsfälle vergeben werden. Wohl werden auf diese Weise häufig zwei Wohnungsgesuche auf einmal erledigt, indem z. B. ein Tauschfall — entgegen den Richtlinien — von einer Zweizimmer-Wohnung in eine leere Dreizimmer-Wohnung kommt, dessen bisherige Zweizimmer-Wohnung aber einem Neubedarfsfall gegeben wird. Die Folgen hiervon sind in den Tabellen 1 und 2 zum Ausdruck gekommen.

Es muß also in Zukunft durch Neubauten weniger Wohnungskultur gepflegt und mehr der bestehenden Not abgeholfen werden.

IV. Die technische Durchführung von Kleinstwohnungen, welche aus Wohnküche und Schlafzimmer bestehen, bereitet keine erheblichen Schwierigkeiten. Sie wird im Einzelnen, wie das demnächst auch in Karlsruhe geschieht, wohl am zweckmäßigsten zum Gegenstand von Wettbewerben gemacht, da die Voraussetzungen über die Siedlung im Ganzen örtlich verschieden und bei der Errichtung von Kleinstwohnungen von grundlegender Bedeutung sind. Grundsätzlich sind drei Möglichkeiten vorhanden:

a) die Kleinstwohnung wird zunächst als „Kern“ errichtet und später 1. durch Anbauten, 2. durch inneren Ausbau erstmals nur überdachter Räume erweitert;

b) man schneidet aus einem Grundriß eine Wohnung mehr heraus als eigentlich beabsichtigt und teilt diese später auf die beiden andern auf demselben Geschoß liegenden Wohnungen. (Z. B. statt zwei Dreizimmer-Wohnungen vorerst zwei Zwei- und eine — später zu teilende — Einzimmer-Wohnung.)

Von vornherein muß dafür Sorge getragen werden, daß diese Kleinstwohnungen nicht eine dauernde Erscheinung bleiben, sondern, sobald es unsere Wirtschaft irgend erträgt, durch Neubauten ersetzt werden. Unter allen Umständen muß diese Frage in den Baudarlehens-Verträgen geregelt werden. Der Zweck der Kleinstwohnung soll ja der sein, daß durch sie eine der heutigen Wirtschaftslage entsprechende Abhilfe der Not möglichst rasch herbei geführt und dann mit sich bessernden Verhältnissen eine gestaffelte Verbesserung in der Wohnungs-Beschaffung vorgenommen wird. Dieser Weg erscheint jedenfalls zweckmäßiger als das bisherige Verfahren, bei dem nur einem Teil der notleidenden Bevölkerung geholfen wurde, der andere Teil dann aber umso länger auf eine Änderung seiner Lage warten mußte.

Die Einzelheiten der Finanzierung und Organisation der Kleinstwohnung mögen mit Rücksicht auf den oben erwähnten Wettbewerb für später vorbehalten bleiben. —

---

*) Bei Aufstellung der betr. Statistik seitens des Wohnungsamtes wird die Vergebung der betr. Wohnungen zugrunde gelegt. Gegenüber dem Bauprogramm 1922 erscheint die obige Zahl so gering, weil 1) vom 2. Bauabschnitt 1921 23 Zwei-, 96 Drei- u. 25 Vierzimmer-Wohnungen, welche im Frühjahr 1922 bezogen worden sind, bereits im Spätjahr 1921 vergeben worden waren, 2) vom Bauabschnitt 1922 19 Zwei-, 183 Drei- und 45 Vierzimmer-Wohnungen, welche im Frühjahr fertig werden, noch nicht endgültig vergeben sind. Der Zugang aus dem II. Bauabschnitt 1921 ist bei den in Klammern gesetzten Ziffern berücksichtigt. Das dadurch entstehende Ergebnis entpricht wohl mehr der Wirklichkeit.

Vermischtes.

Der Besuch der Technischen Hochschule in Braunschweig beläuft sich in diesem Wintersemester auf zus. 1670 Personen, und zwar 1166 Studierende, 102 Fachhörer und 402 Gasthörer. Unter der Gesamtzahl befinden sich 251 Damen. Auf die Abteilung für Architektur kommen zusammen 103 Personen, für Ingenieurwesen 121, für Maschinenbau 413, für Elektrotechnik 195, für Chemie 226, für Pharmazie 122 und für allgemein bildende Wissenschaften, Mathematik und Naturwissenschaften 490 Personen. Von den 1670 Besuchern gehören 1496 dem Deutschen Reich an, 174 dem Ausland. Vom Ausland sind am stärksten beteiligt Bulgarien mit 64 und Rumänien mit 23 Besuchern. —

Vorträge des Außeninstitutes der Technischen Hochschule Berlin, die im Januar und Februar 1923 mit Lichtbildern abgehalten wurden und werden, sind der „Wissenschaft des Spatens“ gewidmet. In der Reihe von 6 Vorträgen soll ein zusammenfassendes Bild der Arbeiten gegeben werden, die Deutschland auf dem Gebiet der Ausgrabungen geleistet hat. Es sprachen: am 27. Januar Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. W. Schuchardt, Direktor des Museums für Völkerkunde in Berlin, über „Alt-Europa“; am 29. Januar Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Th. Wiegand, Direktor der Antiken Abteilung des Staatlichen Museums in Berlin, über „Ergebnisse der Ausgrabungen der Berliner Staatlichen Museen in Milet und Didyma“; am 5. Februar Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Ludwig Borchardt in Berlin über „Die Pyramiden“; es sprechen am 12. Februar Prof. Dr. Ferd. Noack an der Universität Berlin über „Griechische Plastik; Funde und Erfolge neuerer Ausgrabungen“; am 19. Februar Dr.-Ing. Andrae, Kustos an den staatlichen Museen zu Berlin, über „Der Turm zu Babel“; am 26. Februar Prof. Dr. Sarre von den staatlichen Museen zu Berlin über „Die persische Baukunst der islamischen Zeit“. Die Vorträge, die für Jedermann zugänglich sind. finden von 6½—8 Uhr im Saal 301. Erweiterungsbau der Techn. Hochschule, statt. —

Ausbreitung der elektrischen Heizung in der Schweiz. Die zunehmende Kohlennot und die Verteuerung der Kohle haben auch in der Schweiz dazu geführt, in Wohnungen und Fabriken mehr und mehr zur elektrischen Heizung überzugehen. Es hat sich namentlich das System der Speicherheizung ausgebildet, da die meisten Elektrizitätswerke am Tage so stark belastet sind, daß sie nur während der Nacht Heizstrom abgeben können. Voraussetzung für die elektrische Speicherheizung ist, daß der Nachtstrom sehr billig ist; noch bei einem Strompreis von 4 Cts. für die KWh soll die elektrische Speicherheizung, der Zeitschrift „Rauch und Staub“ zufolge, billiger sein als die Kohlenheizung, obwohl die Anschaffungskosten nicht unbedeutend sind. Die Übertragung der elektrisch erzeugten Wärme auf das Wasser erfolgt entweder durch Widerstand-Heizkörper oder durch Elektroden-Heizung, in welchem Fall in dem Wasserbehälter keine besonderen Heizkörper angebracht sind, vielmehr findet der Übergang des elektrischen Stromes unmittelbar zwischen den Eelektroden statt.

Neben der Speicherheizung wird auch der elektrische Kachelofen vielfach benutzt. Hierbei sind in den Öfen elektrische Widerstands-Heizkörper eingebaut, die die umgebenden Kachelmassen erwärmen. Diese Kachelöfen werden meist nur während der Nachtstunden geheizt und geben am nächsten Tag die aufgespeicherte Wärme an den Raum ab. Es sind in der Schweiz für diesen Zweck seit dem Jahr 1917 mehrere in technischer, hygienischer und wirtschaftlicher Hinsicht brauchbare Ofenkonstruktionen geschaffen worden, darunter auch verschiedene leicht transportable Kachelöfen, sowie solche, die abwechselnd mit Holz und Kohle oder mit elektrischem Strom betrieben werden können, wenn die Elektrizitätswerke die Stromabgabe infolge von Wassermangel unterbrechen müssen. Derartige Kachelöfen für Holzfeuerung und mit einem eingebauten elektrischen Heizkörper werden in der Schweiz in sehr zweckmäßiger Form und Ausführung gebaut. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Krankenhaus-Neubau Staufen in Baden. Ein I. Preis von 90 000 M. wurde nicht verteilt, dagegen je ein II. Preis in Höhe von 105 000 M., und zwar einer an die Firma Betzel & Langstein in Karlsruhe und einer an die Regierungsbaumeister Dr. Möhrle und Wolf in Freiburg. Je ein Ankauf in Höhe von 60 000 M. wurde dem Entwurf des Professors v. Teuffel in Karlsruhe, der Architekten Betzel & Langstein in Karlsruhe und des Architekten Mühlbach in Freiburg zuteil. Zum Ankauf wurden der Gemeinde weiter noch empfohlen um die gleichen Beträge die Entwürfe des Regierungsbaumeisters Fischer in Sinsheim a. E. und der Architekten Blümel & Irion in Freiburg i. B. Das Preisgericht hat der Gemeinde weiterhin empfohlen, mit Rücksicht auf die stark gestiegene Geldentwertung die Preise auf das Doppelte zu erhöhen. Bei der Gemeinde scheint Geneigtheit in dieser Richtung vorhanden zu sein. —

Wettbewerb Kaufmannshaus Köln a. Rh. Es besteht entgegen anders lautenden Meldungen z. Zt. nicht die Absicht, einen engeren Wettbewerb auszuschreiben. Sollte es zu einer Weiterverfolgung der Bauangelegenheit kommen, so wird seitens der Kölner Architektenschaft erwartet, daß der Entscheidung und der Stellungnahme des Preisgerichtes hierzu, sowie einem Beschluß der Ortsgruppe Köln des „B. D. A.“ Rechnung getragen wird. Die Entscheidung des Preisgerichtes war folgende: I. Preis: Theodor Willkens in Köln; II. Preis Fritz Fuß in Köln; III. Preis German Bestelmeyer in Berlin; 1. Ankauf Martin Elsässer in Köln; 2. Ankauf Heinrich Müller-Erkelenz in Köln; 3. Ankauf Peter Behrens in Berlin. Nach Schluß des Preisgerichtes hat dessen Vorsitzender, Theodor Fischer, München, folgendes Schreiben an die Kaufmannshaus Akt.-Ges. Köln gerichtet: „Das Preisgericht hat es versäumt, sich über die Eignung der preisgekrönten Entwürfe zur Ausführung zu äußern. Das Ergebnis einer von Köln ausgehenden Umfrage fasse ich dahin zusammen, daß die technischen Mitglieder des Preisgerichtes nach Lage der Dinge empfehlen, mit dem ersten Preisträger, Herrn Architekt Willkens, in Verhandlungen über die Ausführungspläne einzutreten.“

Die Ortsgruppe Köln des „B. D. A.“ hat folgenden einstimmigen Beschluß gefaßt: „Die Ortsgruppe Köln des „Bundes Deutscher Architekten“ erwartet auf das Zuversichtlichste, daß die Kaufmannshaus Akt.-Ges. und der Herr Oberbürgermeister entschieden dafür eintreten, daß der I. Preis im Wettbewerb um das Kaufmannshaus zur Grundlage für die Weiterbearbeitung durch den Verfasser gemacht wird und daß die leicht zu beseitigenden Nachteile dieses Entwurfes nicht als Hinderungsgrund für die Weiterarbeit des Verfassers angesehen werden.“

Es ist hiernach nicht verständlich, welchem Zweck unrichtige Nachrichten über die angeblichen Aufforderungen zu einem engeren Wettbewerb dienen sollen. Das Spruchamt des Landesbezirks Rheinland (links) und der Vorstand der Ortsgruppe Köln des „B. D. A.“ werden gegen jede nicht unbedingt nötige Verschiebung der durch das Preisgericht geschaffenen Grundlagen für die Weiterbearbeitung Einspruch erheben und die Standesinteressen wahren. Damit werden auch im Sinn der „Grundsätze für das Verfahren bei Wettbewerben auf dem Gebiete der Baukunst“ die Interessen der Kunst am besten gewahrt. Denn nach diesen Grundsätzen dient die Veranstaltung von Wettbewerben „den Interessen der Auftraggeber (Auslober) und der Wettbewerber und ebenso den Interessen der Kunst. Der Wettbewerb soll dazu führen, dem Auslober die möglichst beste Lösung der gestellten Aufgabe und gleichzeitig den geeignetsten Meister für die Ausführungen zu ermitteln.“ Das ist in dem Wettbewerb Kaufmannshaus Köln in hervorragendem Maß eingetroffen. — Fs.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Ausmalung der Stadtkirche in Winterthur eröffnet die Kirchenpflege unter den das Winterthurer Bürgerrecht besitzenden und den in Winterthur niedergelassenen schweizer Künstlern mit Frist zum 20. Februar 1923. Zum Wettbewerb besonders eingeladen sind die schweizer Künstler A. H. Pellegrini in Basel, Paul Theophil Robert in Paris, E. G. Rüegg in Zürich, Niklaus Stöcklin in Basel und Paul Zehnder in Bern. Die Entwürfe der eingeladenen Künstler werden mit je 500 Franken honoriert: zur Preisverteilung und zum Ankauf von Entwürfen stehen 8000 Franken zur Verfügung, wobei der I. Preis nicht unter 3000 Franken, der Mindestsatz für einen Ankauf 500 Franken betragen sollen. Es handelt sich um Wandmalereien, die durch den Verfasser eines zur Auszeichnung gelangten Entwurfes ausgeführt werden sollen, doch behält sich die Kirchenpflege unter Zuziehung des Preisgerichtes die endgültige Entschließung über die Ausführung der Malereien vor. Im Preisgericht befinden sich u. A. Dr. H. Trog in Zürich, Prof. Dr. Zemp in Zürich, Maler Henry Bischoff in Lausanne, Maler Aug. Giacometti in Zürich und Prof. R. Rittmeyer, Architekt in Winterthur. Unter den Ersatzleuten befinden sich der Konservator Dr. W. Wartmann in Zürich und der Maler H. Sturzenegger in Schaffhausen. —

Personal-Nachrichten.

Oberbaurat Heinrich Wallraff in Nürnberg ist am 1. Februar 1923 nach fast vierzigjährigem Wirken im Dienst der Stadt Nürnberg in den Ruhestand getreten. Wallraff, der in Vielem sein eigener Lehrer war, hat eine stattliche Reihe großer Neubauten ausgeführt und ist namentlich durch die Anlage des städt. Krankenhauses in Fachkreisen bekannt geworden. Ganz besonders hat er sich aber auf dem Gebiet der Denkmalpflege einen weithin geachteten Namen erworben. Hier ist sein Hauptwerk die trefflich gelungene Erneuerung des „Schönen Brunnens“ auf dem Hauptmarkt in Nürnberg. Wallraff ist ein ganz ausgezeichneter Kenner alter Kunst, und zwar sowohl der Architektur wie der Malerei und Bildnerei. Die von ihm vorgenommenen zahlreichen Instandsetzungs-Arbeiten sind vorbildlich zu nennen. —

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Geheimer Regierungsrat Dr. phil. Friedrich Seeßelberg, ord. Professor in der Fakultät für Bauwesen der Technischen Hochschule Berlin, ist „in Anerkennung seiner fünfundzwanzigjährigen fruchtbringenden Lehr- und Forschungstätigkeit, sowie in Würdigung seiner hervorragenden Verdienste um die deutsche Industrie durch Förderung sparsamer Bauweisen und Organisierung von Bauausstellungen“ von der Technischen Hochschule in Breslau zum Dr.-Ing. ehrenhalber ernannt worden. —

Zum Ehrenbürger der Marktgemeinde Freiung in Bayern wurde der Geh. Kommerzienrat Jakob Heilmann, der Begründer und Mitinhaber des Baugeschäftes Heilmann & Littmann in München, in Erinnerung an die fünfzigste Wiederkehr der Eröffnung der Bahnstrecke Vilseck—Weiden, die er als 24jähriger Ingenieur gebaut hat, ernannt worden. —

Inhalt: Zur Frage der „Kleinstwohnungen“. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personalnachrichten. — Aus dem Vereinsleben. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

AUS DEM VEREINSLEBEN

Pfälzischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Am 20. August 1922 tagte die 87. ordentliche Vollversammlung des Pfälz. Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Landau. Die Tagung galt hauptsächlich der Stellungnahme zu den für die Abgeordneten-Versammlung des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ in Lübeck vorliegenden Anträgen. Als Abgeordnete dorthin wurden die Hrn. Oberregierungsrat Eickemeyer und Stadtbaurat Kalbfus bestimmt. Eine ausführliche Begründung des Hrn. Bezirksbaumeisters a. D. Völcker über Mängel der Wettbewerbsfragen lief in einstimmig angenommene Ergänzungsvorschläge zu den Wettbewerbs-Grundsätzen des Verbandes aus. Völlige Übereinstimmung herrschte auch in der Frage, daß sich die Übernahme von Privatarbeiten durch Beamte, soweit sie voll beschäftigt sind, mit den allgemeinen Interessen nicht verträgt. Nach einem allgemeinen Bericht des Vorstandes ergab die Wahl folgende Zusammensetzung des neuen Vorstandes: Oberregierungsrat Eickemeyer, Architekt Dietrich, Bauassessor Dobmaier, Architekt Wiedemann, Professor Marz, Stadtbaurat Kalbfus, Bezirksbaumeister Merl.

Der zweite Teil der Verhandlungen fand unter Zutritt der Nichtmitglieder statt. Hr. Architekt Hartung begrüßte als Vorsitzender der Ortsgruppe Landau die Gäste, worauf Hr. Stadtbaurat Kalbfus über die „Städtebauliche Entwicklung der Stadt Landau“ berichtete. Aus den Gegebenheiten der geographischen Lage der Stadt wurden die verkehrstechnischen und wirtschaftlichen Verhältnisse abgeleitet und die einzelnen Tatsachen der wirklichen Entwicklung auf ihre Folgerichtigkeit aus diesen bestimmenden Faktoren untersucht. Die Einflüsse der Eigenschaft der Stadt als Festung über fast 200 Jahre, das Straßennetz der Neustadt, die Eisenbahn-Anlage, Oberlandbahn und die Automobillinien der Post fanden nach ihren negativen und positiven Einwirkungen auf die Stadtentwicklung ihre Würdigung, während anderseits aus der besonderen Art des städtischen Einflußgebietes abgeleitet wurde, inwieweit die Stadt den verschiedenen Erwerbsgruppen eine natürliche und gesunde Betätigung gewährleistet. Nach Darstellung der Auswirkungen dieser Bedingungen auf die im Interesse der Einwohnerschaft geschaffenen technischen Einrichtungen kam der Vortrag zu dem Schluß, daß unbeschadet einiger kurzer Perioden mit fast sprunghafter Ausdehnung die allein maßgebende und mit Jahrzehnten rechnende Gesamtentwicklung seit der Entfestigung auf Grund der geographischen Bedingungen sich stetig und folgerichtig vollzogen hat. Landau ist als eine in glücklicher Weise Handel und Industrie, Gewerbe und Rentnertum vereinigende Landstadt anzusprechen, deren neuzeitliche Einrichtungen ihr alle Annehmlichkeiten einer Großstadt sichern.

Dem Vortrag schloß sich die Besichtigung einer Ausstellung von Plänen an. Die Landauer Architekten hatten Skizzen, Entwürfe und Modelle, ausgeführte Bauten oder Gedanken für solche darstellend, das Stadtbauamt die preisgekrönten und angekauften Entwürfe des jüngsten Schulhaus-Wettbewerbes, Stadtpläne und verschiedene hoch- und tiefbautechnische Arbeiten ausgestellt, ferner Hr. Strieffler seinen für die zentrale Beheizung von Kleinwohnungen und Einzelhäusern geeigneten und in Landau zum ersten Mal angewendeten Herd. Eine vortreffliche Abrundung boten noch die farbigen Architektur-Aufnahmen des Hrn. August Croissant und Federzeichnungen des Hrn. Kraus. Ein Rundgang erfolgte am Nachmittag (unter Führung des Hrn. Professor Hagen) durch die Stiftskirche und das städtische Museum, durch die seit dem Krieg entstandenen neuen Häuser und (unter Führung der Hrn. Obering. Langens und Direktor Jost) durch die Internationale Maschinen- und Tiefbohrgerätefabrik.

Die Tagung fand ihren Abschluß im geselligen Beisammensein in dem schönen stimmungsvollen Hof des Kreuzganges im Zeughaus. —

Am 21. August 1922 besuchte Hr. Regierungspräsident v. Chlingensperg mit mehreren Herren der Regierung die Ausstellung der Ortsgruppe Landau des Pfälz. Architekten- und Ingenieur-Vereins, über die wir oben berichtet haben. —

1922 fanden in der Ortsgruppe Landau 8 Vorträge statt: Am 7. Jan. 1922 sprach Stadtbaurat Kalbfus über „Industriebahn-Anlagen“. Nachgewiesen wurde der Vorteil einheitlicher guter Anlagen für den Betrieb. Die Pläne für einen eigenen 6gleisigen Rangierbahnhof und Erweiterungsmöglichkeiten der Landauer Industriebahn ließen bei aller Wirtschaftlichkeit großen Sinn und vorzügliches Zusammenarbeiten von Reichsbahn und Stadt erkennen. — Am 4. Febr. behandelte Architekt Cappel „Die Dreigliederungsidee Steiners in der Technik“; am 4. März Bezirksbaumeister Berghammer das Thema: „Friedhofs-Anlagen in Stadt und Land“. Der Schwerpunkt des Vortrages lag in der Beurteilung, inwieweit die in Fachkreisen anerkannten Grundsätze und Richtlinien im näheren Bezirk sich durchgesetzt haben. Am 1. April sprach Architekt Kleemann. Behandelt wurden Vorkommen und Bedeutung von Granit, vornehmlich auf Grund eigener Erfahrungen. — Am 13. Mai Stadtbaumeister Geisselbrecht: „Das Erbbaurecht“. Nach materieller Darstellung wurde seine Aufnahme in der Pfalz besprochen. In Landau kann von seiner Einführung erst seit 1919 (Gemeinnützige Baugenossenschaft), vor Allem aber 1922 bei den zahlreichen Bauten der Gemeinnützigen Baugesellschaft, in der die Stadt die Mehrheit besitzt, gesprochen werden. Am 26. Mai hielt Stadtbaurat Kalbfus einen Vortrag über den Wettbewerb für das Landauer Volksschulhaus. An der Hand der 132 Entwürfe entwickelte der Referent eine Systematik der verschiedenen Lösungs-Möglichkeiten, um zuletzt die ausgezeichneten Arbeiten im Einzelnen zu besprechen. — Derselbe Redner sprach am 29. Juli über „Neuzeitliche Müllabfuhr und Müllverbrennung“. — Am 11. November hielt Architekt Biber nach langjährigem Aufenthalt in Kiautschau einen Vortrag über „Östliche und westliche Kultur“.

Daneben waren verschiedene Versammlungen der Berichterstattung über Vereinsangelegenheiten (insbesondere Verbesserung der Wettbewerbsgrundsätze und Bauberatung), Vertretertag in Neustadt a. d. H. und die Lübecker Abgeordneten-Versammlung gewidmet. Mit großer Freude setzte sich die Ortsgruppe auch dafür ein, die am 20. August in Landau tagende Vollversammlung des „Pfälz. Architekten- und Ingenieur-Vereins“ würdig zu empfangen.

Alle Versammlungen waren seitens der 27 Mitglieder der Ortsgruppe und einiger Gäste stets gut besucht und durch lebhafte Aussprachen immer anregend. Erwünscht wäre nur, daß den lokalen Bemühungen der Ortsgruppe zur Zusammenfassung der im technischen Beruf Tätigen, zur eigenen Weiterbildung und zur Anerkennung technischer Leistungen mehr Nachahmung beschieden wäre. —

Architekten-Verein zu Berlin. Am 22. Januar 1923 sprach vor dem „Architekten-Verein“ und dem „Verein für Eisenbahnkunde“ zu Berlin unter dem Vorsitz des Geh. Ob.-Brt. Rich. Saran vor einer sehr zahlreichen Versammlung in lebendigem Vortrag unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder der Ingenieur Prof. C. Andreae von der Techn. Hochschule in Zürich über den „Ausbau des zweiten Simplon-Tunnels“. Im Eingang seiner Ausführungen schilderte der Vortragende kurz die Lage und die Vorgeschichte des Simplon-Tunnels. Dieser verbindet das Wallis mit Oberitalien, das Rhône-Tal mit dem Tal des Toce und entwickelt sich zwischen den Orten Brig und Domodossola derart, daß von seiner Länge von nahezu 20 000 ^{m} etwa 9975 ^{m} auf Schweizer Gebiet und 10 580 ^{m} auf italienisches Gebiet kommen. Ein Staatsvertrag zwischen beiden Staaten regelte die Verhältnisse bei der Ausführung des ersten Teiles der Anlage. Diese ist länger als der Gotthard-Tunnel. Die ersten Pläne zum Durchstich dieser Alpenkette gehen bis auf das Jahr 1860 zurück. Für die Ausführung wurde der besseren Lüftungsmöglichkeit wegen das Zweitunnel-System mit einem Abstand der Tunnel-Achsen von durchschnittlich 17 ^{m} gewählt. Die Erbauer des ersten Teiles der Anlage, die Ingenieure Brandt aus Hamburg, Brandau aus Kassel, Locher aus Zürich im Verein mit Gebrüder Sulzer in Winterthur für die maschinellen Anlagen entschieden sich nach reiflicher Überlegung dafür, die beiden Schienenstränge nicht in eine große Tunnelröhre zu legen, sondern zwei Tunnel mit je einem Strang zu schaffen. Die Vermessungsarbeiten ergaben einen Basis-Tunnel, der ohne steile Rampen von der Schweizer Seite mit einer Talbahn erreicht wird. So wurde der Simplon-Tunnel der tiefstliegende der Alpentunnels. Der Vortragende beschrieb kurz die Art der Ausführung des Tunnels I und die Erfahrungen, welche die Bauunternehmung bei dieser Ausführung machte. Von der Absicht, beide Stollen zugleich auszuführen und sie alle 200 m durch einen Querstollen mit einander zu verbinden, kam man ab und erstellte zunächst den Stollen I, um nach dem Vertrag bei Erreichung einer gewissen Verkehrshöhe auch den Tunnel II auszuführen. Als Bauzeit waren für Tunnel I 5½ Jahre, für Tunnel II 4 Jahre in Aussicht genommen. Im Februar 1905 erfolgte der Durchschlag im Tunnel I und Ende dieses Jahres war der Tunnel fertig ausgemauert und bald auch betriebsfähig. Der Verkehr stieg so schnell, daß die Schweiz und Italien bald auch an die Ausführung des Tunnels II denken mußten. Da jedoch die Erbauer von Tunnel I gebeten hatten, sie vom Vertrag zu entbinden, so übernahmen die Schweizerischen Bundesbahnen den Ausbau und stellten an die Spitze der Arbeiten den Ingenieur Dr. Rothpletz, der die Arbeiten am Lötschberg- und am Hauenstein-Tunnel geleitet hatte. Die hier gemachten Erfahrungen und Fortschritte, die Anwendung der österreichischen und der belgischen Bauweise kamen dem neuen Simplon-Tunnel zugute. Der Vortragende beleuchtete nun die Aufgaben, die der Ausbau des zweiten Tunnels den Ausführenden stellte; er schilderte die gewählten Lösungen für die Gesteinsbohrung, für Förderung, Lüftung, Wasserableitung, Bau- und Betriebsweise und namentlich die sehr wichtige Organisation der Arbeit. Er erörterte auch die Sicherungs-Maßnahmen für Tunnel I während der Ausführung des Tunnels II und berichtete eingehend über die Erfahrungen, die hinsichtlich des Gebirgsdruckes, Absplitterung von Gesteinsmassen, Einbruch von Quellen usw. gemacht wurden. Der Ausbau erfolgte zum Teil durch Bruchsteinmauerwerk bis zu den Widerlagern, in den Gewölben ausschließlich durch Kunststeine, die an der Baustelle hergestellt wurden. Bemerkenswert waren auch die Mitteilungen über die Werkstätten, in denen die Hilfsarbeiten für die Bauausführung geleistet wurden. Tunnel II war noch im Bau, als der Krieg ausbrach. Die Arbeiten wurden aber zunächst weiter geführt, bis auch Italien am Krieg teilnahm und die Kriegsbereitschaft der Schweiz selbst die Baustelle entvölkerte. Die Arbeiten am zweiten Tunnel waren im Dezember 1912 auf der Nordseite, im Jahr 1913 von der Südseite her begonnen worden. 1915 wurden sie hier unterbrochen; auf der Schweizer Seite wurden die Arbeiten 1914 vorübergehend eingestellt. Nachdem sich aber die Kriegsgefahr für die Schweiz vermindert hatte und die eingezogenen Mannschaften zum großen Teil wieder entlassen werden konnten, wurden die Bauarbeiten 1915 wieder aufgenommen und nur mit großer Mühe bis 1918 weiter geführt, da auch jetzt noch der größte Teil der Bauarbeiter durch die Kriegsindustrie in Anspruch genommen wurde. Erst nach Friedensschluß 1918 konnte wieder mit vollen Kräften gearbeitet werden. Mitte 1919 nahmen die Schweizer Bundesbahnen die Installationsarbeiten und Ende 1919 die Arbeiten im Inneren des Tunnels wieder auf, die dann ohne Unterbrechung zu Ende geführt wurden, sodaß im Dezember 1921 auf der nördlichen Hälfte der Schlußstein eingefügt werden konnte. Die Baukosten waren inzwischen auf das 2½-fache gestiegen. Der Vortragende gab zum Schluß der Anschauung Raum, daß das System des Doppeltunnels sich bewährt habe, daß aber nur etwa in Abständen von 1 km oder mehr statt 200 m Querschläge für Luftzuführung anzuordnen seien. —

Der Landesbezirk Rheinland (links) des „Bundes Deutscher Architekten“ hielt am 21. Januar 1923 seinen diesjährigen Bezirkstag in Bonn ab. Architekt Bloemers hieß die Versammlung im Namen der Bonner Architekten des B. D. A. herzlich willkommen und betonte den Wert des engeren Zusammenschlusses gerade in der heutigen Zeit. Der Vorsitzende des Landesbezirks, Regierungsbaumeister Fabricius-Köln, begrüßte die erschienenen Mitglieder, Ehrengäste und Freunde und wies auf die unendliche Not hin, die sich mehr und mehr über unser Vaterland ausbreitet. Von dieser Not werde insbesondere auch der Architekt in erheblichem Maß betroffen. In einer Zeit, in der das ganze Baugewerbe darnieder liege, wo der Ziegelstein in die Reihe der Halbedelsteine aufgerückt sei, finde der Architekt kaum noch Gelegenheit zur Betätigung. Man sei der Regierung dankbar für die Zuweisung von drei Millionen M. aus der New-Yorker Spende. Das Geld werde für die Organisation und zur Unterstützung in Not geratener Mitglieder verwandt. Der Vorsitzende hob die Bedeutung der Standesorganisation hervor und betonte, daß darauf hingearbeitet werden müsse, wie in England eine öffentliche rechtliche Organisation für den Architektenstand zu schaffen. Für die Stadt Bonn begrüßte Beigeordneter Spoelgen die Versammlung. — Provinzialkonservator Prof. Dr. Renard-Bonn sprach nun über die Aufgaben des Denkmalschutzes. Er entwickelte die Wandlungen, die der Denkmalschutz unter der Führerschaft Schinkels im Lauf des Jahrhunderts erfahren, wie sich dieser Schutz zunächst nur auf einzelne Denkmale und Bauten, dann auf örtliche Stadtteile und weiter auf ganze Landschafts- — Naturschutz-Gebiete — ausgedehnt habe. Heute sei die Erhaltung der stolzen Baudenkmale als Zeugnis unserer bedrohten Kultur selbstverständliche Pflicht. Durch den Krieg aber, durch die Not der letzten acht Jahre sei dieser Schutz in Frage gestellt. Staat und Gemeinden können nur noch das Allernotwendigste tun, in recht vielen Fällen überhaupt nichts mehr. Die Denkmalpflege steht dem mit großer Sorge gegenüber, da die verhängnisvolle Auswirkung dieser notgedrungenen Untätigkeit noch nicht übersehen werden könne. Und doch müsse dieser kostbare Kulturbesitz erhalten werden. Wenn also unter dem Druck der heutigen Verhältnisse große künstlerische Aufgaben mit Bezug auf die Denkmalpflege für den Architekten nicht mehr erwachsen, so sei sich der Architekt doch bewußt, was auf dem Spiel steht, und er werde sein Bestes tun, das bedrohte Kulturerbe zu erhalten. Dieser kostbare Besitz aber müsse immer wieder erworben werden.

Im Anschluß an den beifällig aufgenommenen Vortrag faßte die Versammlung einstimmig die Entschließung:

„Der am 21. Januar 1923 in Bonn tagende Bezirkstag des Landesbezirks Rheinland (links) des Bundes Deutscher Architekten, an dem Vertreter der benachbarten Rheinischen Landesbezirke teilnehmen, bekräftigt aufs neue die unwandelbare Treue der in der deutschen Standesorganisation zusammengeschlossenen freien Architekten der besetzten rheinischen Gebiete zum Deutschen Vaterlande und zu ihren deutschen Ländern. Wir fühlen uns auch in der Zeit der Not und in der Stunde der Gefahr einig mit den deutschen Stämmen. Wir wollen deutsch sein und bleiben, wie die bodenständigen Baudenkmäler am Rhein und ihre deutschen Meister.“

Architekt Bloemers-Bonn hielt darauf einen eingehenden Vortrag über die „Mittel zur Bekämpfung der Wohnungsnot“. Er schilderte in düsteren Farben den Verfall des Bauwesens seit Kriegsbeginn. Überall werde das Bauprogramm gekürzt und das Begonnene könne nicht oder kaum vollendet werden. Die private Bautätigkeit sei überhaupt zusammengebrochen. Bloemers ging näher auf die Zerfallerscheinungen ein und unterschied dabei folgende Perioden: Der Kampf Einzelner gegen Alle von 1914 bis Dezember 1917. Der Gedanke „Wohnungsnot“ habe damals, wo Tausende gefallen, kaum ernsthaft ausgesprochen werden dürfen. Ende 1917 bis Sommer 1919 habe dann der Kampf Vieler gegen Viele eingesetzt und eine unübersehbare Flut von Erlassen und Verfügungen von Ministern und Regierungspräsidenten gebracht, die Unsicherheit und Wirrwarr angerichtet hätten. Im Sommer 1919 habe man mit der Bereitstellung von Überteuerungszuschüssen für den Wohnungsbau, mit Zuschüssen von Gemeinden usw. begonnen. Auch diese Maßnahmen hätten keinen durchschlagenden Erfolg erzielt. Dann habe die Herrschaft der Zwangswirtschaft sich weiter ausgedehnt und den Mieterschutz, das Wohnungsamt, Mieteinigungsamt und ähnliche Einrichtungen gebracht. Auch diese Dinge hätten den Baumarkt nicht wesentlich beleben können. Redner schilderte die Verhältnisse im Stadt- und Landkreis Bonn, wo im Berichtsjahr 1921 etwa 600 Bauausführungen zu verzeichnen waren. Als Mittel zur Wiederbelebung der Bautätigkeit und damit Hand in Hand gehend zur Bekämpfung der Wohnungsnot nannte Redner und erläuterte die einzelnen Vorschläge: Propaganda der Aufklärung und Propaganda der Tat zur Wiederaufnahme der privaten Bautätigkeit. Beschleunigter Abbau der Zwangswirtschaft, schnellere Anpassung der Miete an den Geldstand. Die Miete sei heute etwa auf das Vierfache, die Gebühren aber für den Hausbesitzer auf mehr als das Zweihundertfache gestiegen. Ferner sei zu erstreben die Durchführung der freien Wirtschaft für alle neuen Wohnungen, ihre Befreiung von Steuern auf einige Jahre und Ermäßigung der Gebühren für Wasser und Licht. Ganz entschieden aber müsse der Holzwucher bekämpft und es müsse die Preisbildung bei der Erzeugung überwacht werden. Als weitere Heilmittel nannte er die Beseitigung des Kettenhandels, Abgabe von 10 Prozent der Holzerzeugung von Staat und Gemeinden für die Unbemittelten; Ermäßigung der Frachtsätze insbesondere für Kohlen zur Ziegelstein-Herstellung; Stellung von Tilgungs-Hypotheken, die Wiederherstellung des wirtschaftlichen Gleichgewichtes, Stabilisierung der Mark, Einstellung des zunehmenden Notenumlaufes usw. —

RECEIVED
THE

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 14 17. Februar 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für Februar 1923 bei Postüberweisung M. 1200.—, unter Streifband M. 1500.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10.—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 250.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 100.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche,** die uns direkt zugehen, M. 70.—.

Offerten-Annahme M. 400.— für Stellengesuche M. 200.—.

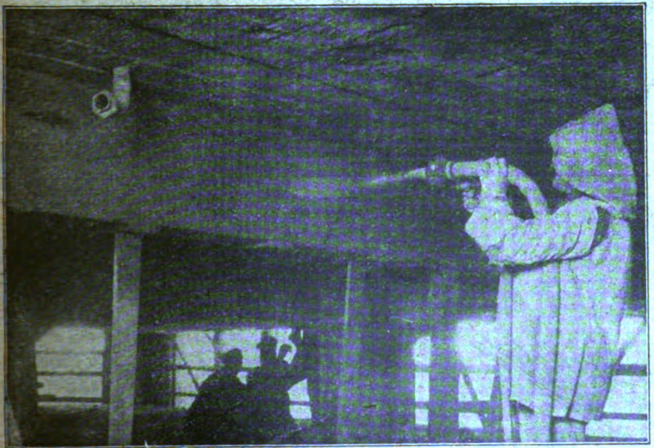
Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Wilhelm Koehne / Berlin W 15
Baustoff-Großhandlung / Gegründet 1789 / Fasanenstraße 53
mit Zweigniederlassungen in Eydtkuhnen (Ostpreußen) und Neuruppin (Mark)

liefert sämtliche Baustoffe, sowohl direkt ab Werk
als auch von eigenen Lägern, prompt und preiswert

Telegramm-Adresse: Baumittel-Berlin
Fernsprecher: Berlin Uhland 5716 / Eydtkuhnen 95 / Neuruppin 437

„UNION"
Baugesellschaft auf Action
Berlin SW 68, Markgrafenstraße 76 ✶ Fernsprecher: Dönhoff 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952
Hochbau ✶ Tiefbau ✶ Eisenbetonbau
Zweigniederlassungen: Cottbus ✶ Mückenberg N.-L.



Wiederherstellung und Verstärkung durch Brand beschadigter Eisenbetonkonstruktionen (Sarottifabrik Berlin-Tempelhof)

Die Entrostung von Eisenkonstruktionen erfolgt unter Verwendung derselben Maschine als Sandstrahlgebläse.

TORKRET
der hochwertige
Spritzbeton

Festigkeit Wasserdichtigkeit Wetterbeständigkeit

Dichtung von Talsperren und Schleusen / Verkleidung von Stollen und Tunnels / Ummantelung von Eisen- und Holzkonstruktionen / Ausbesserung und Verstärkung bestehender Bauten

Auskunft, Druckschriften, Zeugnisse:
Torkret G.m.b.H.
Berlin W 9, Potsdamer Str. 13
(General-Vertretung der N.V. Intern Cement-Gun Co. Zeist-Holland für Deutschland, Oesterreich, Schweiz und Rußland).

Kaufman & Co m. b. H.

Zentralheizungs-, Warmwasserbereitungs-, Lüftungs-, Gas-, Wasser- und sanitäre Anlagen

FERNSPRECHER:
AMT LÜTZOW 9705, 5385

BERLIN SW 11
KÖNIGGRÄTZER STRASSE 69

ALLGEMEINE BAU-AKTIENGESELLSCHAFT

ABA

BERLIN W 35a / POTSDAMER STRASSE 106
FERNSPRECHER: KURFÜRST 6686, 6688/89

TEIL- UND GESAMTBAUAUSFÜHRUNGEN

TIEFBAU * **EISENBETONBAU** * **HOCHBAU** * **HOLZBAU**

NIEDERLASSUNGEN IN:

REGENSBURG
AM HERRENPLATZ 1

HALLE A. S.
HEINRICHSTR. 4

MAGDEBURG
FÜRSTENSTR. 27

Der Kachelofen für Kohlen und Gas

bietet folgende Vorteile:

Stete Betriebsbereitschaft des Gaskamines
Schnelles Anheizen, namentlich des Fußbodens und der unteren Teile des Raumes, daher
sofortige Heizwirkung.
Sauberkeit, kein Staub, Rauch oder Ruß beim Gaskamin, auch kein Heranschaffen von Holz und Kohle, daher
Bequemlichkeit und **Arbeitsersparnis.**
Sparsam im Betrieb, da die Wärmeabgabe und damit der Gasverbrauch dem jeweiligen Heizbedürfnis angepaßt werden kann, daher
billigste Heizungsart bei Benutzung des Gaskamines in den Übergangszeiten wie Frühjahr und Herbst oder als Zusatzheizung an sehr kalten Tagen.
Milde und **sparsame Dauerheizung** im Winter durch Benutzung des beliebten normalen Kachelofens für feste Brennstoffe.
Überall verwendbar, da jed. vorhandene alte Kachelofen unt Benutzung des vorhandenen Kachelmaterials von jedem Töpfer umgebaut werden kann. Die Ofenkonstruktion ist D. R.-P. und der **Gaseinsatz** ist allein von den

Askania-Werken A.-G., Dessau

zu beziehen, die auch nähere Auskunft über die Konstruktion dieses neuen Ofensystems erteilen.
Auskunft und Kostenanschläge für Groß-Berlin durch die

Vertriebsabteilung der Gasbetriebsgesellschaft, Aktiengesellschaft

Gitschiner Straße 19 **BERLIN S 42** Tel.: Moritzpl. 4860/67

Die Öfen sind zu besichtigen in unseren Verkaufsstellen: Wilmersdorf, Berliner Str. 36; Zehlendorf, Rondelstr. 5; Berlin, Gitschiner Straße 20; Tempelhof, Berliner Str. 60.

Drahtputz, Stuck, Gipsdielen
Kunststeinarbeiten

Herm. Thormälen, Berlin-Friedenau
Fernspr.: Rheingau 8018 **Spezial-Baugeschäft** Deidesheimer Straße 3

KITTLOSE GLASDÄCHER

Dachentlüftungen / Schmiedeeiserne Fenster

G. ZIMMERMANN, STUTTGART
Rotebühlstraße 59

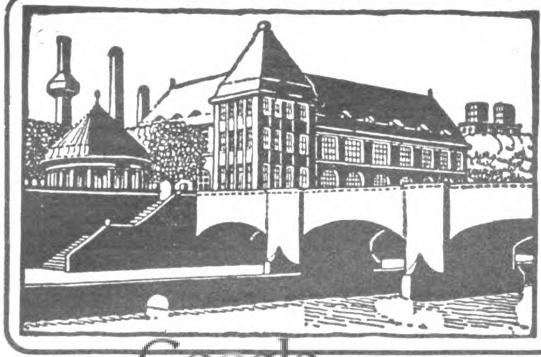
Zweigbüro: Dipl.-Ingenieur **Fritz Eisenmenger**
Berlin-Friedenau, Kaiserallee 136
Tel. Rheingau 1275

KÖNIG KÜCKEN & Co
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN, N 20. KOLONIESTR. 89/90

Fernsprecher: Moabit 6884 bis 6886 / Drahtanschrift: „Zeltbauten"

Eisen u. Wellblechbau

Feuersichere Türen
Wellblech - Rolljalousien



Fritz Hackbarth & Co.
G. m. b. H.

Hochbau, Tiefbau, Eisenbeton

Berlin W 9, Schellingstrasse Nr. 3
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 137
Zweigniederlassung: Danzig

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 14. * BERLIN, DEN 17. FEBRUAR 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

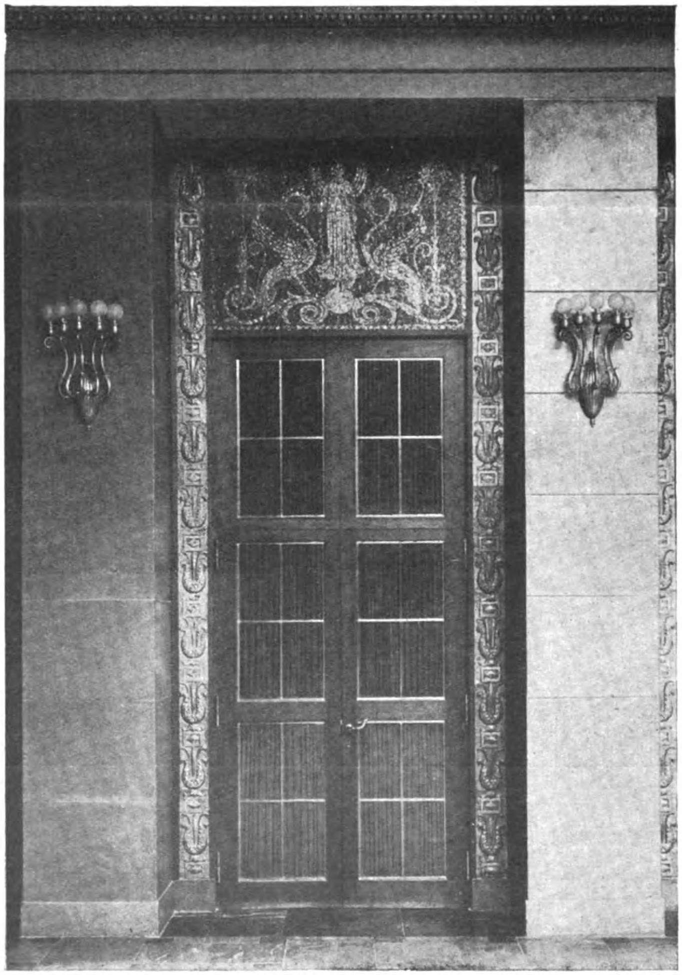
Architekt: Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe.

(Fortsetzung aus No. 11. Hierzu die Abbildungen in No. 12/13, sowie S. 67.)

Der Neubau machte die Niederlegung des bestehenden Kellnerhauses, des städtischen Akkumulatorenhauses und die Verlegung des Ateliers Kopf, einer Schenkung des in Rom verstorbenen Bildhauers Kopf an den Großherzog Friedrich I. von Baden, um 9 m bergauf, notwendig. An Stelle des alten Kellnerhauses entstand ein neues, das für 26 Personen männlichen Geschlechtes Platz bietet. Unter dem Erdgeschoß im Erdboden eingebaut fand die Akkumulatorenstation ihren Platz; ihre Herstellung und Einrichtung kostete allein etwa 100 000 M. Dies die Bauten hinter dem Hauptbau. Vor demselben wurden große Terrassen-Anlagen notwendig und die Anlage einer Wandelhalle, die die Verbindung zwischen dem Konversationshaus und der Trinkhalle herstellen sollte. Als weitere Arbeiten ergaben sich Musikkioske an verschiedenen Stellen und die Veränderung der Gartenanlagen, die im damaligen Zustand nicht befriedigen konnten.

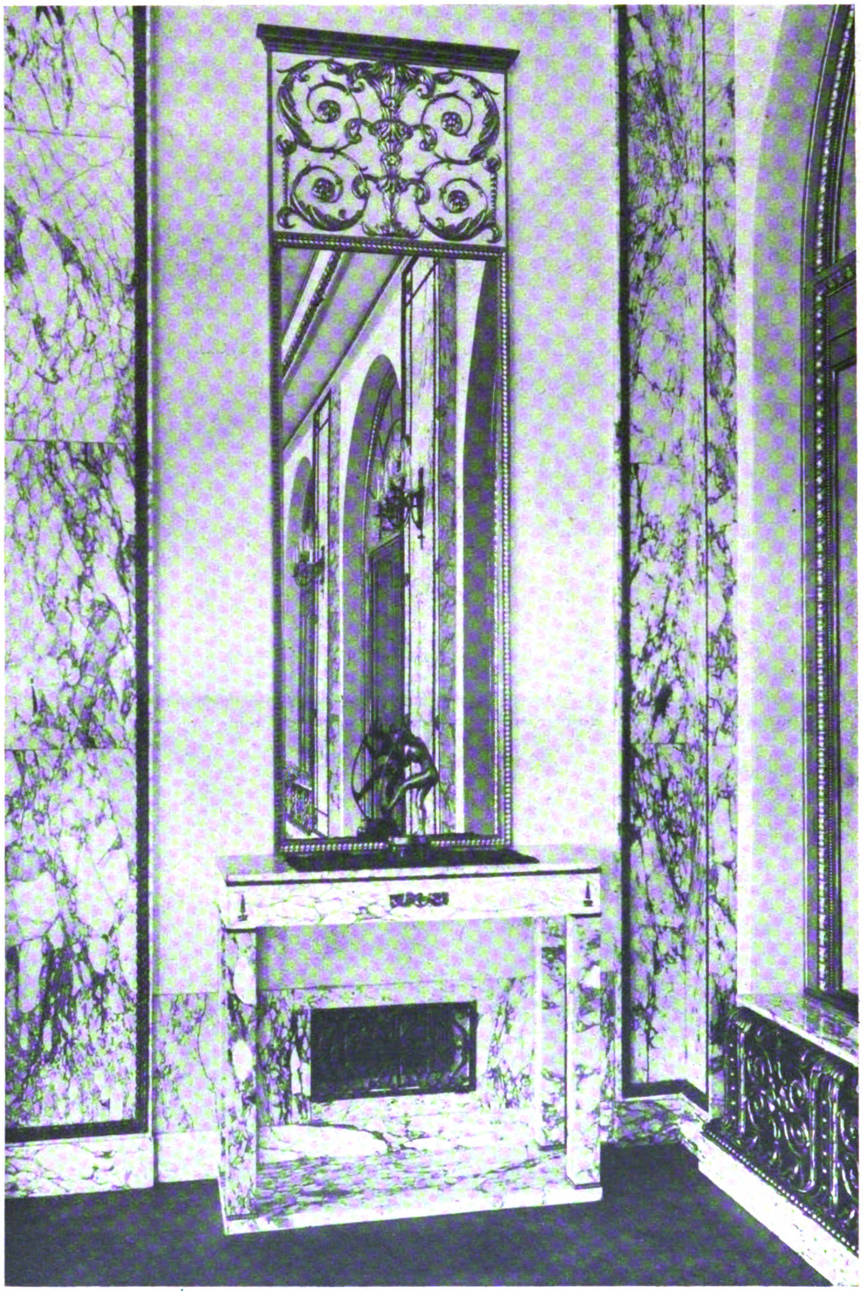
An Baukosten wurden rd. 1 671 000 M. durch die badischen Landstände bewilligt, und etwa weitere 800 000 M. durch die Stadt Baden-Baden. Die Stadt Baden erklärte sich zu diesem Beitrag bereit, weil der große Saal, das Wesentlichste des Neubaues, in der Größe ihren Wünschen entsprechend angelegt wurde, was eine Reihe von Nebenausgaben für die Verlegung der städtischen Akkumulatorenstation und dergl. zur Folge hatte, die dem Staat bei Beibehaltung des ursprünglichen weniger umfangreichen Entwurfes nicht erwachsen wären.

Es lag nahe, für den Aufbau der neuen Teile des Konversationshauses eine von den vorhandenen Formen abweichende und dem Empfinden unserer Zeit näher liegende Sprache zu wählen, ein Standpunkt, der an sich theoretisch zweifellos berechtigt ist und der auch der Auffassung früherer Jahrhunderte entspräche, die offen und ehrlich jeder-



Tür nach dem kleinen und dem großen Bühnensaal.

zeit ihre Empfindung in formaler Beziehung beim Ausbau oder beim Anbau an ein altes Bauwerk äußerlich ausdrückten. Die Folge wäre eine Erscheinungsform des Wirtschaftsflügels geworden, die jener des Altbaues nicht entsprochen haben würde. Dadurch wäre der Bau in der Gesamterscheinung seiner Einheitlichkeit, seiner Symmetrie, Ruhe und des großen Zuges entkleidet worden, und der Altbau hätte an Wert zweifellos eingebüßt. Der Neubau-Entwurf hält darum an den Formen des Altbaues im Wesentlichen fest, ebenso an den Breiten- und Höhenbemessungen und an der Art der Ausbildung des Daches. Die maßvolle Formengebung Weinbrenners kehrt auch an den Seiten des Neubaues wieder, beeinflußt durch den Zweck der einzelnen Bauteile, Gesellschafts-, Wohn- und Wirtschaftsräume. Die Hauptschauseite gegen den Platz soll annähernd die gleichen Abmessungen wie die des Altbaues zeigen, das Höherlegen des Hauptgesimses um etwa 60 ^{cm} war durch die Lage der Gesellschaftsräume im Obergeschoß und deren Höhe bedingt und fällt äußerlich ebensowenig auf, wie die Annahme einer Terrasse zwischen dieser und dem Altbau, die einen herrlichen Blick auf die Naturschönheiten der Umgebung bietet. Dem künstlerischen Wert des Altbaues wurde auch in der Weise Rechnung getragen, daß alle beim Abbruch gewonnenen Hausteine besonderen Wertes (Kapitäle, Säulenschäfte u. a. m.) in weitgehender Weise beim Neubau an annähernd gleicher Stelle ihre Wiederverwendung fanden.



Teil-Ansicht aus dem Speisesaal der Gesellschaftsräume.

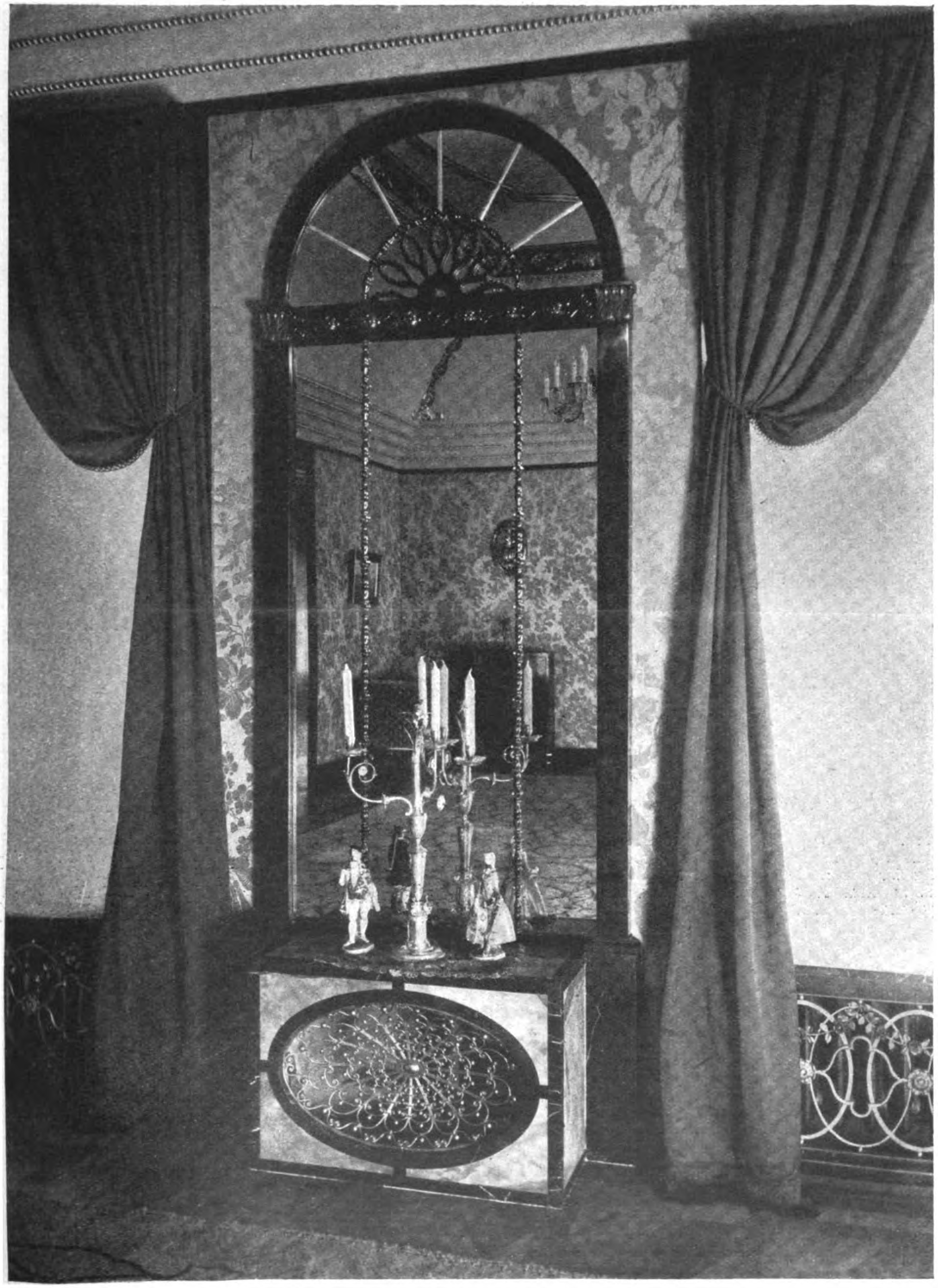
Der Aufbau des neuen Saales mit seinen großen Abmessungen sollte vom Platz aus möglichst wenig sichtbar sein und sollte, da an ganz entlegener Stelle stehend, äußerlich nicht durch Reichtum oder besondere Pracht gekennzeichnet sein, sondern im Wesentlichen die wenig aufwandvolle Architektur Friedrich Weinbrenner's in etwas freierer Auffassung wiederholen.

Die vielen Innenräume des Neubaues und deren Ausbildung waren an Vorhandenes nicht mehr gebunden; denn alle Gesellschaftssäle des Altbaues — ausgenommen der große Konzertsaal — zeigen in ihrer Ausbildung nicht mehr die Ursprünglichkeit, sondern sind zumeist um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts in einer Weise erneuert worden, die an sich dem Wesen des Hauses und des Deutschen fremd ist und die in der Hauptsache in französischer Technik und unter französischem Einfluß entstanden. Auf den Seiten 10 und 11 der Nummer 2 der „Deutschen Bauzeitung“ sind zwei der hauptsächlichsten dieser Innenräume im Bild wiedergegeben. Es sind der „Rote Prachtsaal“ und der Ballsaal. Sie zeigen sowohl in der architektonischen Gliederung wie in den Wandgemälden das ganze Geschick der französischen Kunst des zweiten Kaiserreiches. Bei der Ausbildung der neuen Innenräume durfte aber nur ausschlaggebend sein, Zweckentsprechendes und Schönes zu schaffen. — (Schluß folgt.)

Städtebauliche Kulturprobleme.

Von Herman Sörgel in München.

Karl Gruber in Freiburg, ein Schüler Ostendorf's hat eine kleine, aber inhaltsreiche Reihe von historischen deutschen Städtebildern gezeichnet. („Eine Deutsche Stadt", erschienen im Verlag F. Bruckmann, München 1914). Das erste dieser Bilder ist der Typus der Feudalstadt vom Jahr 1180. Eine trutzige Feste als weltliche Macht bildet den beherrschenden Mittelpunkt. In ihrem Schatten erhebt sich — von bewehrten Siedlungen umgeben — das Benediktinerkloster als zweites, geistliches Zentrum. Die Lebensgemeinschaft dieser beiden gestaltenden Mächte bestimmt Form und Wesen der Stadt. — Das zweite Bild zeigt zweihundert Jahre später die Umwandlung von der Feudal- zur Klosterstadt. Neben den Benediktinern sind die Dominikaner und Franziskaner erschienen. Die Mauern mußten weiter und stärker aus-



Ansicht aus dem Damen-Zimmer der Gesellschaftsräume.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

gebaut werden. — Im Jahr 1580, nach nochmals zweihundert Jahren, hat die Erfindung des Schießpulvers eine neuerliche Umwälzung hervorgerufen. Ein System von Bastionen umschließt die stattlich angewachsene Wohnsiedlung. Neben der Burg und der Kirche überwiegt jetzt die selbständige Kraft des Bürgertumes. Der ganze bauliche Organismus ist zur Bürgerstadt geworden. — Das letzte Bild endlich, die Fürstenstadt von 1750, zeigt mit neuem Schloß und groß angelegter Jesuiten-Barockkirche, mit geraden Straßen und breiten Plätzen die auffallendsten Veränderungen: Enge, winklige Viertel haben großräumigen Anlagen Platz gemacht.

Wenn wir auf Grund eines solchen kurzen, geschichtlichen Rückblickes überlegen, wie sich der Stadttypus um 1950 darstellen wird — also wiederum zweihundert Jahre nach der souveränen, absolutistischen Machtentfaltung des 18. Jahrhunderts — so befinden wir uns inmitten heutiger Stadtbauprobleme; denn wir bauen ja gegenwärtig an jenem Zukunftsgebilde. Einen praktischen Fall größten Stiles zeigen uns z. B. die Entwürfe und Modelle zur Stadterweiterung Kölns von Fritz Schumacher, der die ihn leitenden Gedanken auch theoretisch in seinem weitblickenden Werk „Kulturpolitik" niedergelegt hat. Die sozialistischen Staatstendenzen geben dem werdenden Stadtbild ein neues, typisches Gepräge; sie bereiten in ihren kulturellen Strebungen die Demokratenstadt vor.

Vor Allem bedingen der Verkehr und die technischen Errungenschaften starke Umformungen. Die Dampfmaschine mit ihrem Eisenbahnliniennetz hat längst den starren Vauban'schen Festungsgürtel gesprengt. Die Stadt ist keine Festung mehr, sondern gewissermaßen eine Station im internationalen Kulturaustausch. Die Industrie mit ihren Fabriken, Lagerplätzen und Arbeitersiedlungen hat neue Viertel erbaut. Die starke Volkszunahme beansprucht zahllose Mietskasernen, — ein warenmäßiger Haustyp, der von vornherein auf Individualität verzichten soll und städtebaulich große räumliche Gestaltungskraft verlangt. Neben diesen Industrie- und Wohnquartieren konzentrieren sich die Kaufhäuser, Markthallen und Verwaltungszentren auf bestimmte Punkte, die ebenfalls durch Verkehrs- und Bedürfnisfragen an den ganzen Stadtorganismus gekettet sind. Schulen und Kirchen, Erholungs- und Vergnügungsstätten, Bibliotheken und Museen, Banken und Kinos spielen alle eine neue Rolle in der modernen Stadt. Die Auslagen und die Reklame bringen eine auffallende Note in ihre Physiognomie. Krankenhäuser und Friedhöfe, Elektrizitäts- und Wasserkraftwerke, Villen und Gartensiedlungen bilden die äußere, meist noch sehr unharmonische Peripherie, den Übergang zur Vorstadt und zur freien Landschaft.

Alle diese Faktoren der modernen Stadtstruktur tragen im Grunde sozialen, demokratischen Charakter in sich; sie werden von der Volkskultur bestimmt. Deshalb sollte Jeder, der am Ausbau der heutigen Stadt in irgend einer Form mitarbeitet, sich der vom Zeitgeist bestimmten Faktoren bewußt sein. Exklusiv aristokratische, monumental absolutistische Strebungen mögen in freieren Künsten berechtigt sein: die Stadtbaukunst, jene am stärksten ans Leben gebundene und mit dem Leben verwachsene Kunst, muß dem Zug der Zeit unbedingt Folge leisten. Sie wird aber gerade durch eine gesunde Selbstbeschränkung in diesem Sinn von allzu persönlich eigenwilligen Interessen hinweg zu umfassenderen, allgemein höheren Gesichtspunkten geleitet. Der Stadtbaumeister wird mehr und mehr gezwungen werden, bei jedem einzelnen Neubau, bei jeder kleinen Teilarbeit die Stadt als Ganzes im Auge zu behalten, er wird sich einfügen und unterordnen lernen. Nur wenn das Bedürfnis der völkischen Gesamtheit von ihm erkannt und geachtet wird, kann sich die moderne Stadt, die heute meist noch ein unverdautes Konglomerat darstellt, zu einem harmonischen Organismus steigern, der mit seiner Ausdruckskraft ähnlich überzeugt, wie die historischen Städtebilder großer Kulturepochen. Dann wird vielleicht — wie ehedem die Burg, das Kloster, die Kathedrale oder die Residenz — ein großes Volkshaus als Stadtkrone die Dominante bilden, die in Masse und Rhythmus alles formal und inhaltlich beherrscht. Der Weg zu diesem Ziel liegt nicht am wenigsten in der Erkenntnis, den Eigenwillen dem Gesamtwillen, das isoliert Reizvolle dem städtebaulich Monumentalen, das Malerische und Körperliche dem Räumlichen, das Individuelle dem Typischen zu opfern. Dann werden sich Gegensätze, wie sie z. B. heute der Werkbund durchkämpft, von selber lösen; denn es kann sich nicht mehr um Parteien künstlerischer Theorien, von denen jede für sich der Zeit ihren Stempel aufdrücken will, handeln, sondern um Parteien, die alle nur gleichberechtigte Arbeiter sind unter dem demokratischen Grundcharakter der Zeit. —

Vermischtes.

Förderung der monumentalen Malerei. Zur Bekämpfung der Notlage der sächsischen Künstlerschaft hat sich neben dem sächsischen Landtag auch der Akademische Rat zu Dresden mit der Lage der Künstlerschaft beschäftigt und eine Anregung gegeben, die sich auf die Förderung der monumentalen Malerei bezieht. Er führt aus:

„Der alte Brauch, öffentliche Gebäude in ihren Innenräumen durch Werke der bildenden Kunst zu verschönern, hat in unserer hauptsächlich auf die Lösung praktischer Aufgaben bedachten Zeit merklich nachgelassen. Darunter hat besonders die monumentale Malerei gelitten, die in ihrer abgeklärten Wirkung wohl der eindringlichste und vornehmste Zweig der bildenden Kunst ist. Man darf sich darüber nicht täuschen, daß heute die Mehrzahl unserer schaffenden Künstler dieser Malweise entfremdet ist und ihr wenig erfahren gegenübersteht. Das ist um so mehr zu bedauern, als gerade die künstlerisch durchgebildete Wandmalerei Aufgaben zu erfüllen hat, die besser als das Staffeleibild einen Dauerwert für die weite Allgemeinheit bedeuten, wie das noch in den feinempfindenden Tagen der Renaissance, in Deutschland noch im 18. Jahrhundert, die Regel war.

Auch die bildende Kunst braucht eine starke Teilnahme aller Volksschichten, um lebenskräftig zu bleiben. Unsagbar öde muten aber heute den Beschauer viele unserer großen öffentlichen Bauten in ihrem Inneren an; langweilig gähnen so manche weite Hallen, Treppenhäuser und Sitzungszimmer in unseren Rathäusern, Gerichtsgebäuden, Schulen, Turnhallen und anderen Gebäuden. Ein weites Betätigungsfeld würde sich also unseren bildenden Künstlern eröffnen; es müßte nur die Erkenntnis in weitere Kreise dringen, daß hier ideelle Werte geschaffen werden können, die für die Allgemeinheit von größtem Nutzen sind. Geschieht das, so werden sich auch Mittel und Wege finden lassen, die Kosten dafür aufzubringen. Staat, Gemeinden, Vereine und andere Körperschaften müssen darauf bedacht sein, Stifter und Förderer zu gewinnen, die bereit sind, solchem künstlerischen Schaffen zur Ausführung zu verhelfen. Sie erwerben sich damit nicht nur den Dank der notleidenden Künstler, auch die Nachwelt wird ihren Gemeinsinn rühmen.

Um die Gewähr zu bieten, daß gerade die besten Kräfte an den richtigen Platz gestellt und die besonders geeigneten Räume für monumentale Ausmalung gewählt werden, müssen bewährte Künstler mit ihrem Rat zur Hand sein. Was in vielen Orten Süddeutschlands heute schon mit bestem Erfolg geschieht, eine Neubelebung der monumentalen Wandmalerei, das muß auch in Sachsen möglich sein. Die Förderung der bildenden Künste darf nicht nur eine Frage der Volksvertretung und der Regierung bleiben, sie muß wieder wie früher eine Ehrenpflicht der Allgemeinheit werden." —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Ideen-Skizzen für die Erweiterung des Stadtplanes von Trautenau in Böhmen und zur Aufschließung des an die Stadt anschließenden Geländes erläßt das Bürgermeisteramt von Trautenau für deutsche Bewerber, die in der tschechoslowakischen Republik, in Österreich oder in Deutschland ansässig sind, mit Frist zum 24. März 1923. 3 Preise von 6000, 4500 und 3000 tschechischen Kronen; für Ankäufe sind 6500 Kronen vorgesehen. Unter den Preisrichtern befinden sich u. a. Architekt Vincenz Baier, Professor an der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn, Architekt Max Kühn, Professor an der Staatsgewerbeschule in Reichenberg, sowie Baumeister Hochberger, Leiter des städtischen Bauamtes in Trautenau. Unterlagen gegen 80 Kronen durch das Bürgermeisteramt in Trautenau. Die Hälfte dieses Betrages erhalten die nicht ausgezeichneten Teilnehmer zurück. Diese neue Bestimmung verdient Nachahmung. —

Einen internationalen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Monument zum heiligen Herzen Jesu in Bilbao veranstaltet die „Junta del Apostolado de la Oracion" in Bilbao (Spanien). Der I. Preis beträgt 15 000, der II. 10 000 Pesetas, außerdem stehen 20 000 Pesetas für Trostpreise zur Verfügung. Bedingungen durch das „Secretario del Apostolado de la Oracion", Calle de Ayala 3. Bilbao, Vizcaya, Spanien. Termin der Einreichung: 1. Mai 1923.

Inhalt: Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. (Fortsetzung.) — Städtebauliche Kulturprobleme. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

CETON UNIVERSITY
RECEIVED
MAR
THE

ST-C

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 15 21. Februar 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für Februar 1923 bei Postüberweisung M. 1200.—, unter Streifband M. 1500.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 250.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 100.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 70.—.

Offerten-Annahme M. 400.— für Stellengesuche M. 200.—.

„Eingeschriebene" Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Elkeles & Jeserski / Holzgroßhandlung

Fernsprecher: Uhland 8805, 9054 Berlin W50, Nürnberger Platz 4 Tel.-Adr.: Jeserski, Berlin W 50

**TISCHLER- UND BAU-
HÖLZER JEDER ART**

Lagerplatz mit Gleisanschluß Berlin-Weißensee, Industriebahnhof, Weiche Elkeles

BUDERUS-

Lollar-Radiatoren und -Kessel für Niederdruck-Dampf- und Warmwasserheizungen

eignen sich für alle Brennstoffarten, sind dauerhaft sowie sparsam im Gebrauch und infolgedessen billig in der Anschaffung – Nähere Auskunft gibt die

Buderus'sche Handelsgesellschaft m. b. H.
Berlin W9, Köthener Straße 44
Fernsprecher: Nollendorf 7436–7439

WALTER RÜDE
**BETON- U.
EISENBETONBAU
DRESDEN**
CHEMNITZ • LEIPZIG • ZWICKAU i. S.

JUGK LEIPZIG

BERLIN W9
Königin-Augusta-Str. 7
Fernspr.: Lützow 6846 u. 6847

Emil Kelling

LEIPZIG
Lößniger Straße 18b
Fernsprecher Nr. 31819

Verwertung von Abwärme in Heiz- u. Kraftanlagen, Heizung, Lüftung, Trocknung, Warmwasserversorgung

Vertretung: in **Breslau:** Ingenieur **Kurt Ziegler**, Kurfürstenstraße 26; in **Königsberg:** Ingenieur **Paul Kempfer**, Hoffmannstraße 9; in **Rostock:** **O. & A. Wendt**, Grubenstraße 13a.
47

Hartgestein-Kunststeinstufen
Har gestein-Platten 30 × 30 cm, 3 - 5 cm stark
Betondachrinnen — Stegzementbalken — Zementdielen
Zementrohre — Konusse — Brunnenringe — Sinkkästen

Günthers Granit - Putz

Spritzputz — Steinputz — Vorsatzbeton
in
Natur-Muschelkalk — Grünstein — Granit

Kunststeinwerk Auerbach, Vogtland
Telegr.-Adr.: Granitputz / Ruf 42
Zweigfabrik: Dresden-N., Industriegebäude

Hoch-, Tief-, Beton-, Eisenbetonbau, Industrieanlagen, Wasserbehälter, Silos

Gerstenberger & Döhler
Leipzig Dresden-A.

Holzkonstruktionen, Kleinwohnungsbau, Bahnbau, Anschlußgleise.

LOUIS EILERS
RICHARD VOGT
FABRIK FÜR EISENHOCH- U. BRÜCKENBAU
HANNOVER-HERRENHAUSEN
FABRIKBAUTEN
FÖRDERGERÜSTE

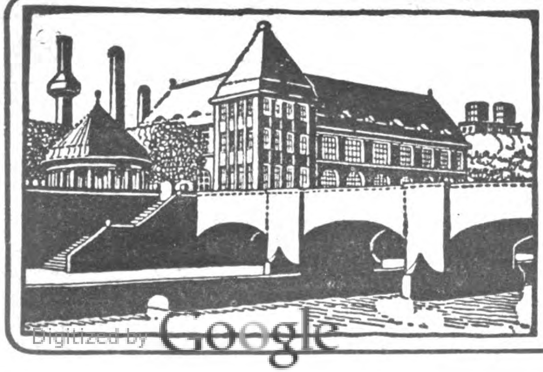
Sächsische
Granit-Aktiengesellschaft
vorm. **C. G. Kunath**
Hauptbüro: Dresden, Grunaerstr. 12
Telegr. Adr.: Granit Dresden
Telef. Amt Dresden 13197 u. 12424

etwa 1000 Arbeiter in eigenen großen Steinbrüchen mit in ihrer Art einzig dastehenden maschinellen Anlagen

Lieferung aller Arten Granitsteine
als Werksteine gestockt u. poliert,
Denkmäler, Sockel, Stufen etc.
Bordschwellen u. Gangbahnplatten
Groß- u. Kleinpflastersteine, Mosaik
(64 Kleinpflasterspaltmaschinen)
Packlager, Schotter, Grus, Bruchsteine.

Jahresversand über 20000 Doppelwagen

Litosolo - Steinholz - Fußboden und Linoleum - Estrich
in allen Räumen verwendbar, über eine halbe Million Quadratmeter verlegt.
Wilhelm Christian Koenitzer, Hamburg 24, Uhlandstraße 53
Fernsprecher: Alster 29 Telegramm-Adresse: Menjarona



Fritz Hackbarth & Co.
G. m. b. H.
Hochbau, Tiefbau, Eisenbeton
Berlin W 9, Schellingstrasse Nr. 3
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 137
Zweigniederlassung: Danzig

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 15. * BERLIN, DEN 21. FEBRUAR 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

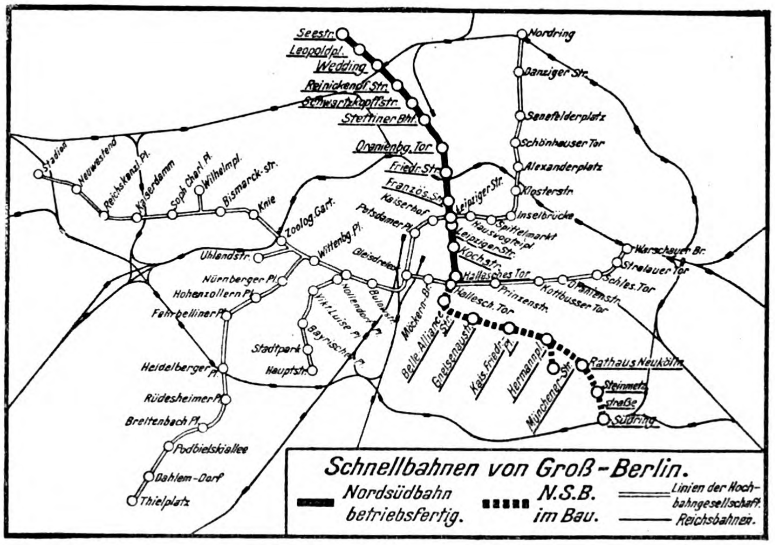
Die Eröffnung der städtischen Nordsüd-Untergrundbahn zu Berlin.

Trotz der außergewöhnlichen Schwierigkeiten, die sich der Durchführung des im Dezember 1912 in Angriff genommenen Unternehmens während des Krieges, vor Allem hinsichtlich der Arbeiterfrage und der Materialbeschaffung, entgegen stellten, Schwierigkeiten, die durch besondere örtliche Verhältnisse an einigen Strecken der Linie, ferner durch zahlreiche Streiks und schließlich durch die gewaltigen Preissteigerungen infolge der Geldentwertung noch verschärft wurden, ist es der Stadtgemeinde Berlin doch gelungen, das Unternehmen in seinem Hauptteil jetzt zu einem glücklichen Ende zu führen. Am 30. Januar 1923 konnte die Eröffnung der 7 ^{km} langen Nordsüd-Untergrundbahn See-Straße — Hallesches Tor erfolgen, wenn auch der regelmäßige Betrieb sich im Norden zunächst nur bis zur Haltestelle Wedding erstrecken konnte. Damit ist die seit etwa 40 Jahren angestrebte, zuerst von Werner v. Siemens, allerdings als Hochbahn, geplante Nordsüd-Verbindung im Zug der wichtigsten Verkehrslinie Berlins, der Friedrich-Straße, zur Tatsache geworden.

Welche Bedeutung dieser Linie innewohnt, die bei der Haltestelle Wedding auf den Nordring, bei der Haltestelle Friedrich-Straße auf die Stadtbahn, an den Haltestellen Leipziger-Straße und Hallesches Tor auf die beiden Zweige der schon seit Längerem im Betrieb stehenden Hoch- und Untergrundbahn Übergangs-Möglichkeiten schafft, und in ihrer 5,6 ^{km} langen, zum größten Teil im Bau befindlichen Strecke Hallesches Tor — Neukölln - Südring auch eine Verbindung mit dem Südring herstellt, lehrt schon ein Blick auf den Plan Abb. 1. In das Verkehrsnetz der Stadt Berlin ist mit dieser neuen Schnellbahnlinie ein ganz besonders wichtiges Glied eingefügt, das ihm nun erst seinen vollen Wert gibt.

Über die Vorgeschichte des Unternehmens haben wir im Jahrgang 1916, S. 545 ff., bereits eingehend berichtet und auch die bauliche Ausgestaltung in ihren Hauptzügen unter Beigabe von Abbildungen dargestellt. In seinem generellen Plan für ein städtisches Untergrundbahn-Netz hatte 1897 der damalige Stadtbaurat Fr. Krause die Nordsüd-Linie als zunächst in Angriff zu nehmendes Glied eingefügt. Bis zum Dezember 1910 zogen sich die Vorverhandlungen und Planungen hin, dann wurde der Entwurf durch die Stadtverordneten-Versammlung genehmigt. Im Januar 1912 erfolgte die landespolizeiliche Genehmigung, die eine Konzessionsdauer bis zum Jahr 2008 vorsieht. Im Dezember 1912 konnte mit den Bauarbeiten begonnen werden, nachdem ein besonderes Büro, das dem Magistrats-Oberbaurat Nitzsche unterstellt wurde, gebildet war, um die Einzelplanung und die Ausführung unter der Oberleitung des Stadtbaurates durchzuführen. Im Jahr 1921 fand dann ein Wechsel in der Leitung der Tiefbau-Verwaltung statt; unter der Oberleitung von Stadtbaurat Hahn, dem früheren Stadtbaurat von Neukölln, wurde das Unternehmen durch Magistrats-Oberbaurat Zangemeister zu Ende gebracht.

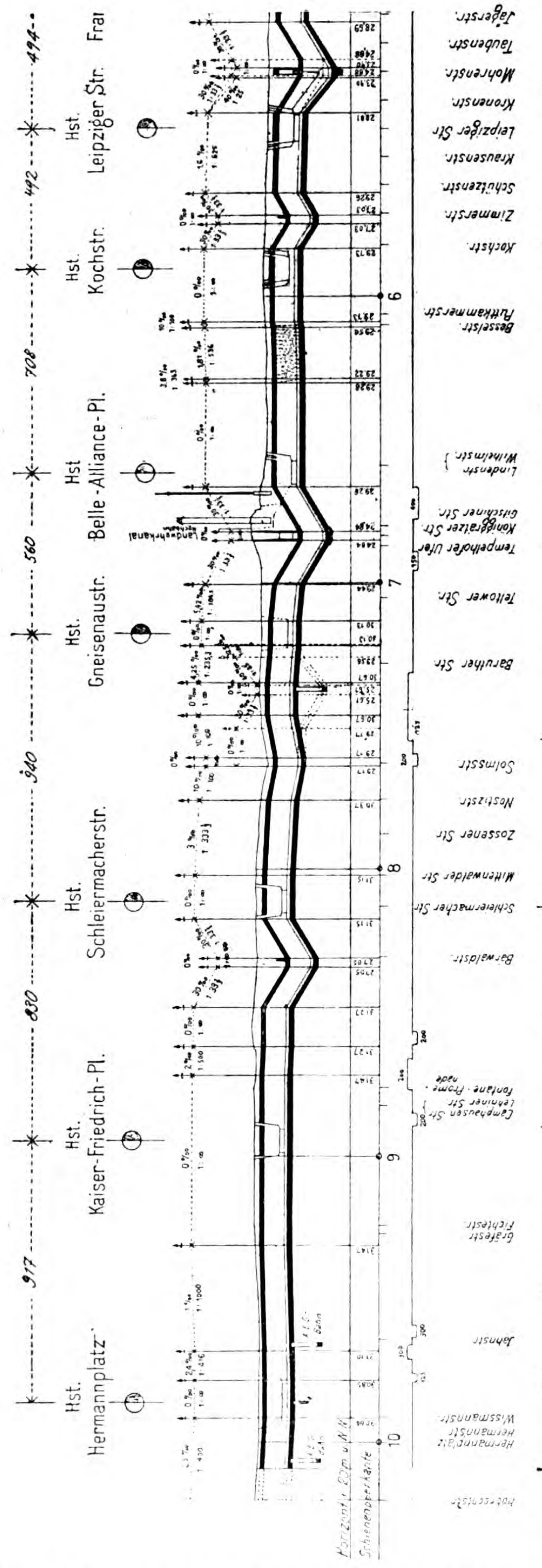
Linienführung und Längsprofil der Untergrundbahnstrecke haben sich seit unserem Bericht im Jahr 1916 nicht mehr geändert, nur sind einige Haltestellen fortgefallen und die Namen der Haltestellen z. T. anders gewählt. Wir drucken in Abb. 2 das damals beigegebene Längsprofil daher noch einmal ab, das in Bezug auf die technischen Gesichtspunkte im Wesentlichen noch zutrifft. Die eröffnete Strecke verläuft danach im Zug der Müller-, Chaussee- und Friedrich-Straße und hat einschließlich des End- und Betriebs-



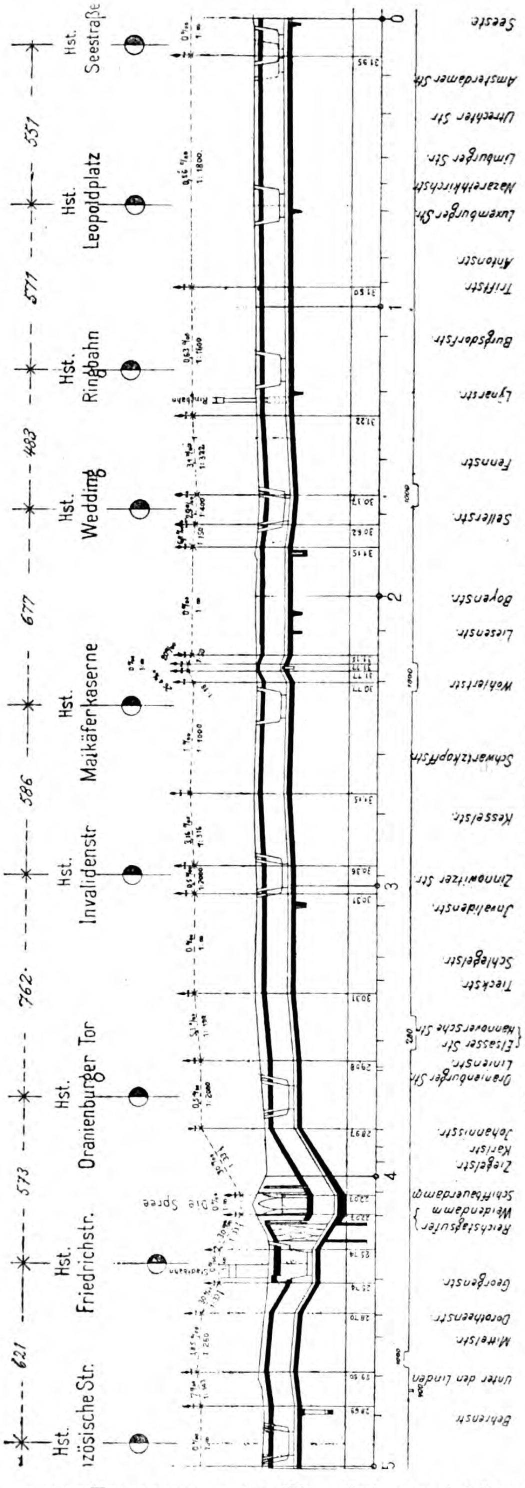
Seestr.
Leopoldpl.
Wedding
Reinickendf. Str.
Schwartzkopffstr.
Stettiner Bhf.
Oranienbg. Tor
Friedr. Str.
Französ. Str.
Kaiserhof
Potsdamer Pl.
Leipziger Str.
Hausvogteipl.
Spittelmarkt
Inselbrücke
Leipziger Str.
Koch str.
Hallesches Tor
Hallesch. Tor
Prinzenstr.
Kottbusser Tor
Oranienstr.
Schles. Tor
Stralauer Tor
Warschauer Br.
Nordring
Danziger Str.
Senefelderplatz
Schönhauser Tor
Alexanderplatz
Klosterstr.
Stadion
Neuwestend
Reichskanzl. Pl.
Kaiserdamm
Soph. Charl. Pl.
Wilhelmpl.
Bismarck-str.
Knie
Zoolog. Gart.
Wittenbg. Pl.
Gleisdreieck
Uhlandstr.
Nürnberger Pl.
Hohenzollern Pl.
Fehrbelliner Pl.
Heidelberger Pl.
Rüdesheimer Pl.
Breitenbach Pl.
Podbielskiallee
Dahlem-Dorf
Thielplatz
Nollendorf Pl.
Bülowstr.
Vikt. Luise Pl.
Bayrischer Pl.
Stadtpark
Hauptstr.
Möckern-Br.
Belle-Alliance Str.
Gneisenaustr.
Kais. Friedr. Pl.
Hermannpl.
Münchener Str.
Rathaus Neukölln
Steinmetzstraße
Südring
Schnellbahnen von Groß-Berlin.
Nordsüdbahn betriebsfertig.
N.S.B. im Bau.
Linien der Hochbahngesellschaft.
Reichsbahnen.

Abb. 1. Linienplan der Nord-Südbahn in ihrer Beziehung zu den übrigen Verkehrswegen.

bahnhofes See-Straße und des vorläufigen Endbahnhofes Hallesches Tor 12 Haltestellen (die ganze Linie bis Südring 20), die in einem mittleren Abstand von 700 m gegen 1100 m bei der Stadtbahn, 900 m bei der Hochbahn liegen. Die 7 km lange Strecke wird von den Zügen in 16 Minuten durchfahren (bei Geschwindigkeiten von 50 km/St), während ein Fußgänger mit Rücksicht auf den starken Verkehr in diesem Straßenzug und an den Kreuzungen zu dem Weg mindestens 1½ Stunden brauchen würde.



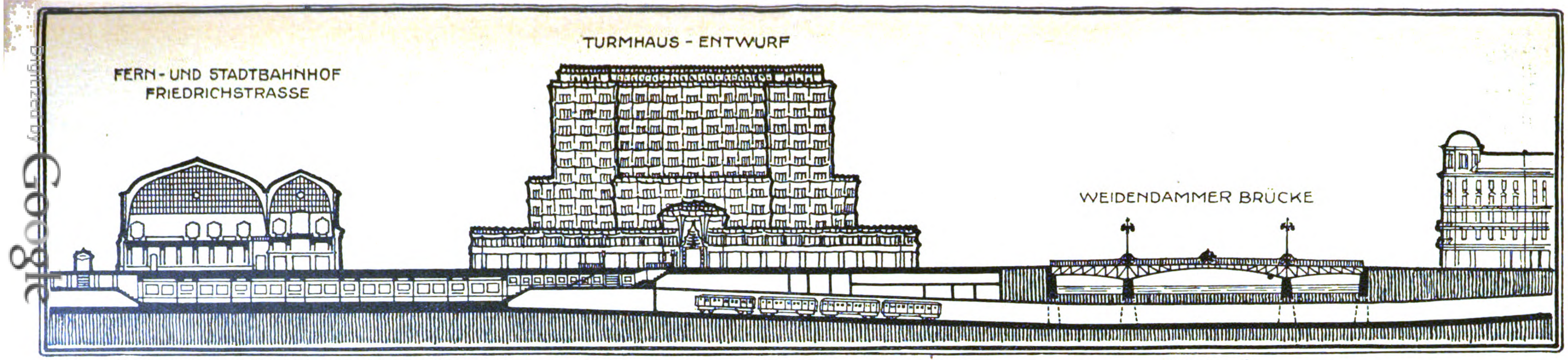
Hst. Hermannplatz
Hst. Kaiser-Friedrich-Pl.
Hst. Schleiermacherstr.
Hst. Gneisenaustr.
Hst. Belle-Alliance-Pl.
Hst. Kochstr.
Hst. Leipziger Str.
Fra
917
830
940
560
708
492
494
Hermannstr.
Wissmannstr.
Jahnstr.
Gräfestr.
Fichtestr.
Camphausen Str.
Lehniner Str.
Fontane-Promenade
Barwaldstr.
Schleiermacher Str.
Mittenwalder Str.
Zossener Str.
Nostizstr.
Solmsstr.
Baruther Str.
Teltower Str.
Tempelhofer Ufer
Königgrätzer Str.
Gitschiner Str.
Landwehrkanal
Lindenstr.
Wilhelmstr.
Besselstr.
Puttkamerstr.
Kochstr.
Zimmerstr.
Schützenstr.
Krausenstr.
Leipziger Str.
Kronenstr.
Mohrenstr.
Taubenstr.
Jägerstr.
10
9
8
7
6
Horizontale 32 m ü. N. N.
Schienenoberkante



Hst. Seestraße
Hst. Leopoldplatz
Hst. Ringbahn
Hst. Wedding
Hst. Maikäferkaserne
Hst. Invalidenstr.
Hst. Oranienburger Tor
Hst. Friedrichstr.
Hst. zösische Str.
557
571
483
677
586
762
573
621
Seestr.
Amsterdamer Str.
Utrechter Str.
Limburger Str.
Nazarethkirchstr.
Luxemburger Str.
Antonstr.
Triftstr.
Burgsdorfstr.
Lynarstr.
Fennstr.
Sellerstr.
Boyenstr.
Liesenstr.
Wöhlertstr.
Schwartzkopffstr.
Kesselstr.
Zinnowitzer Str.
Invalidenstr.
Schlegelstr.
Tieckstr.
Hannoversche Str.
Elsasser Str.
Linienstr.
Oranienburger Str.
Johannisstr.
Karlstr.
Ziegelstr.
Schiffbauerdamm
Weidendamm
Reichstagsufer
Georgenstr.
Dorotheenstr.
Mittelstr.
Unter den Linden
Behrenstr.
Spree
Ringbahn
0
1
2
3
4
5

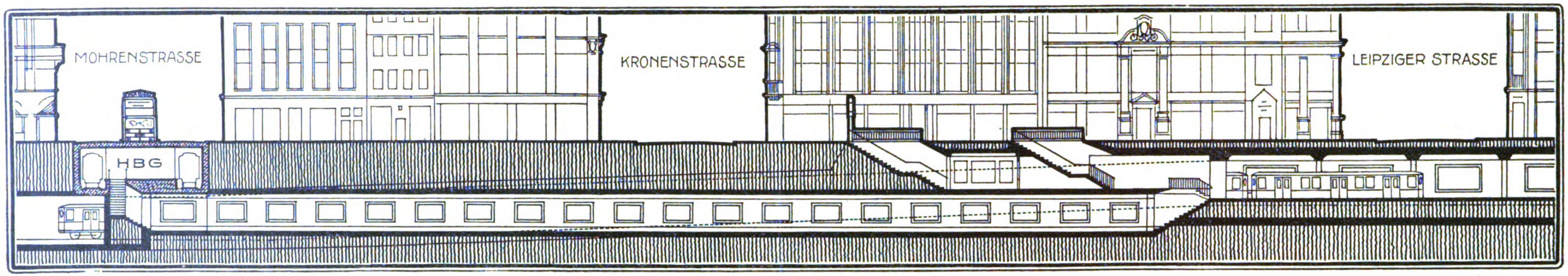
Abb. 2. Längsprofil der Nord-Südbahn See-Straße—Hermann-Platz.

Die Höhenlage der Schienen-Oberkante unter der Straße ist infolge des etwas größeren Lichtraumes des gewählten Profiles (3,8 m l. H.


FERN- UND STADTBAHNHOF
FRIEDRICHSTRASSE
TURMHAUS - ENTWURF
WEIDENDAMMER BRÜCKE

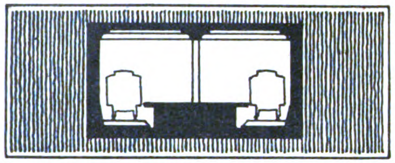
Untergrundbahnhof Friedrichstraße der Nordsüdbahn

Spreetunnel

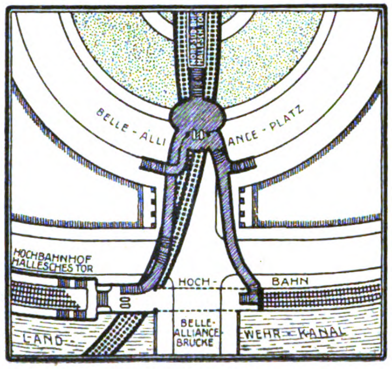

MOHRENSTRASSE
HBG
KRONENSTRASSE
LEIPZIGER STRASSE

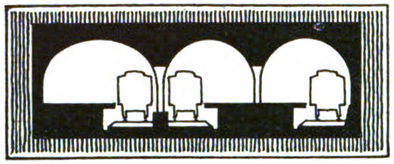
Übergang zur Untergrundbahn in der Mohren-Straße (HBG)

Untergrundbahnhof Leipziger Straße der Nordsüdbahn



Querschnitt des Bahnhofes Friedrich-Straße


BELLE-ALLIANCE-PLATZ
HOCHBAHNHOF HALLESCHES TOR
HOCH-BAHN
BELLE-ALLIANCE-BRÜCKE
LAND-WEHR-KANAL



Querschnitt des Bahnhofes Belle-Alliance-Straße

Abbildungen 3–7. Besondere Ausbildung einiger Bahnhofs-Anlagen mit Verbindung zu anderen Bahnstrecken.

6,9 ^{m} l. W.) und des Fortfalles der Mittelstütze, der eine etwas stärkere Decke bedingt, durchschnittlich 5,15 ^{m}, also etwas tiefer, als bei den bisherigen Untergrundbahnen. Die Kreuzung mit der Spree, die Unterfahrung der Ostwest-Untergrundbahn an der Mohren-Straße und des Landwehrkanales bedingen entsprechend tiefere Lagen. Der größte Höhenunterschied zwischen der Schienen-Oberkante im Betriebsbahnhof See-Straße, der in Straßenhöhe liegt, und dem tiefsten Tunnelpunkt unter der Spree beträgt 9,88 ^{m}. Die größte Rampen-Neigung zur Überwindung dieser Höhenunterschiede geht nicht über 30 ‰ hinaus.

In Bezug auf die bauliche Ausgestaltung hat man sich die Erfahrungen beim Bau der bisherigen Untergrundbahnen zu Nutze gemacht. Wie schon erwähnt, sind die lichten Abmessungen etwas größer gewählt, die Mittelstütze auf der freien Strecke ist ganz fortgefallen. Beton ist das Baumaterial, die Decke ist wie früher zwischen eisernen I-Trägern in Bogenform gestampft, die Sohle des etwas tiefer ins Grundwasser tauchenden Tunnels hat Eisenbewehrung erhalten.

Die Haltestellen haben, wie bei den neuen Hochbahn-Haltestellen, durchweg Mittelbahnsteige von 7,0 ^{m} Breite bei 81 ^{m} nutzbarer Länge erhalten. Der normale lichte Abstand der Haltestellenwände ist 13,1 ^{m}, es mußten daher hier Mittelstützen angeordnet werden. An beiden Kopf-Enden sind Treppen angelegt (in den schmalen Straßenstrecken für Ein- und Ausgang getrennt hintereinander liegend). Von dieser normalen Anordnung weichen nur einige Bahnhöfe ab. Unsere Abb. 3—7 zeigen einige Beispiele davon. So sind am Halleschen Tor lange Verbindungsgänge unter der Straße hindurch zu den Bahnsteigen der Hochbahn, bei der Haltestelle Leipziger-Straße ein 250 ^{m} langer Gang zur Haltestelle Mohren-Straße der Ostwest-Untergrundbahn, bei der Haltestelle Friedrich-Straße außer den Zugängen von der Straße solche zum unmittelbaren Übergang auf die Stadtbahn angelegt worden. Die Bahnhöfe Hallesches Tor und Friedrich-Straße gestatteten wegen ihrer tiefen Lage einen höheren hallenartigen Ausbau.

Die Ausführung der Bahn, die auf der jetzt fertigen Strecke durch Unternehmer bewirkt wurde, ist nach den Erfahrungen bei bisherigen Unternehmungen dieser Art mit Hilfe von Grundwasser-Absenkung erfolgt. Die Baugruben sind dabei in bekannter Weise abgesteift und zur Aufrechterhaltung des Verkehrs provisorisch überbaut worden, die gekreuzten größeren Kanäle sind meist unterdückert. Ein größeres Bauwerk erforderte die Kreuzung der Untergrundbahn mit der Panke im Norden. Der Wasserlauf ist mit einem Dücker von 2 Öffnungen unter der Bahn hindurch geführt. Wir haben das in Eisenbeton erstellte Bauwerk in unseren „Mitteilungen für Zement, Beton- und Eisenbetonbau“ 1916, S. 169, veröffentlicht. In den Tunnelkörper wurde hier eine freitragende Eisenkonstruktion eingebaut, sodaß er den Dücker, ohne ihn zu belasten, frei überbrückt. Ähnliche Ausbildungen hat der Tunnel auch an anderen Stellen erhalten, wo er unter Umständen später von anderen Verkehrswegen unterfahren wird. Eine besonders schwierige Stelle für die Ausführung war die Unterfahrung der Spree im Zug der Weidendammer Brücke, welch' letztere zunächst durch 2 Notbrücken ersetzt und dann einstweilig beseitigt werden mußte. Der Tunnel liegt hier mit seiner Sohle fast 12 ^{m} unter H. W.-Spiegel der Spree und hat dementsprechend stärkere Decke, Wände und Sohle mit Eisenbewehrung erhalten. Die Ausführung erfolgte nach vorheriger Herstellung einer provisorischen Schutzdecke unter Zuhilfenahme von Fangedämmen, unter denen dann der eigentliche Tunnel unter Grundwassersenkung hergestellt werden konnte. Mit Rücksicht auf den Schiffsverkehr mußte die Ausführung in 3 Bauabschnitten erfolgen. Die über dem Tunnelkörper stehenden Brückenpfeiler sind so ausgeführt, daß sie die Tunneldecke nicht belasten. Mit der Wiederaufstellung der alten Eisenkonstruktion der Brücke, die jedoch einige Verstärkungen erhalten hat, wird nunmehr vorgegangen. Einfacher war die Kreuzung mit dem Landwehr-Kanal am Halleschen Tor, da hier die Ausführung zwar in ähnlicher aber unter zeitweiliger Sperrung von Schiffahrt in einem einzigen Bauabschnitt erfolgen konnte. Auch konnte hier die besondere Schutzdecke erspart und gleich die endgültige Decke hergestellt werden, die zunächst an Spundwänden aufgehängt wurde, dann ließen sich Seitenwände und Sohle herstellen. Auch Änderungen und Tieferführungen der vorhandenen Fundamente der Stadtbahn und der Hochbahn an den Kreuzungen mit diesen waren erforderlich. Besondere Maßnahmen machten schließlich noch Moorstrecken in der Friedrich-Straße notwendig. Südlich der Weidendammer Brücke schloß sich an den Spreetunnel eine bis 20 ^{m} tiefe Moorstrecke an. Belastungsproben ließen aber erkennen, daß man hier ohne besondere Gründung auskommen könnte, indem man den verstärkten Tunnelkörper gewissermaßen im Moor schwimmend herstellte. Auf der 16 ^{m} tiefen Moorstrecke an der Bessel-Straße wurde dagegen der Tunnel auf einen Eisenbeton-Pfahlrost besonderer Ausbildung gesetzt. Über Einzelheiten siehe „Mitteilungen“ 1922, S. 81 ff. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Erhöhung der Gebühren für Architekten und Ingenieure. Mit Rücksicht auf die fortschreitende Teuerung ist die Gebühr für nach Zeit zu berechnende Leistungen der „Gebührenordnung der Architekten und Ingenieure“ ab 15. Febr. 1923 von 3000 M. auf 4000 M. erhöht worden. —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb zur Gewinnung von Entwürfen für eine Siedlung an der Alb bei Karlsruhe erläßt der Oberbürgermeister für in Karlsruhe wohnhafte und gleichzeitig hauptberuflich tätige Bewerber ohne sonstige Einschränkung. Studierende sind nicht ausgeschlossen. Im Fall der Verbindung von zwei oder mehreren Bewerbern zu gemeinsamer Arbeit hat jeder Teilnehmer die vorgenannte Bedingung zu erfüllen. Frist 31. März 1923. Es sind 5 Preise im Gesamtbetrag von 330 000 M. ausgesetzt. Unterlagen gegen 1000 M. durch das städtische Tiefbauamt in Karlsruhe. —

Ein internationaler Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für Operndekorationen. Eine amerikanische Operngesellschaft, die Zuro Company in New-York, deren Direktor Josiah Zuro ist, schreibt einen internationalen Wettbewerb um Entwürfe zur Ausstattung einer von folgenden vier Opern aus: Aida, Carmen, Faust und Rigoletto. Einlieferungstermin 15. April 1923, eine Frist, die vielleicht im Interesse deutscher Teilnehmer etwas hinausgeschoben werden dürfte. Der Aufruf spricht ausdrücklich von den Bemühungen um Verjüngung des Ausstattungsstiles der Bühne, wobei die Opernbühne bisher etwas vernachlässigt worden ist.

Man darf in diesem Zusammenhang an die Entwürfe Karl Friedrich Schinkels zu Operndekorationen erinnern, die den Künstler in einer Zeit still liegender Bautätigkeit beschäftigten, die viel Ähnlichkeit mit den Verhältnissen unserer Tage hatte. Es wäre daher eine für deutsche Architekten nicht unwillkommene Gelegenheit, ihre reiche Phantasie auf diesem Gebiet zu betätigen. Wir nehmen an, daß die amerikanischen Konsulate über die Angelegenheit näher unterrichtet sind. —

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren. Die theologische Fakultät der Universität Halle hat den Geheimen Rat Prof. Dr. Cornelius Gurlitt in Dresden zum Ehrendoktor der Theologie ernannt in Anerkennung seiner großen Verdienste um den evangelischen Kirchenbau. —

Änderung in der Leitung des „Kunstwarts“. Ferdinand Avenarius hat die Herausgabe des „Kunstwarts“ nach 36jähriger Arbeit an der Zeitschrift niedergelegt. Sein Nachfolger wird Wolfgang Schumann. Avenarius selbst bleibt Herausgeber der Kunstwart-Unternehmungen und Vorsitzender des Dürer-Bundes und wird auch weiterhin in der Zeitschrift, die er 1887 ins Leben rief, das Wort nehmen. Seine Hauptkraft aber will er zu neuen Aufgaben sammeln. —

Inhalt: Die Eröffnung der städtischen Nordsüd-Untergrundbahn. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

St-CG

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 16 24. Februar 1923

PRINCETON UNIVERSITY
RECEIVED
1923
THE LIBRARY

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für Februar 1923 bei Postüberweisung M. 1500.—, unter Streifband M. 1800.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10.—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 250.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 100.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 70.—.

Offerten-Annahme M. 400.— für Stellengesuche M. 200.—.

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Rietschel & Henneberg G.m.b.H.
ZENTRALHEIZUNGEN * LÜFTUNG * ABWÄRMEVERWERTUNG
Berlin Breslau Dresden Karlsruhe Königsberg i/Pr. Magdeburg Nürnberg Wiesbaden

Hochbauartikel
Hintermauerungssteine, Klinker
Deckensteine
Dachsteine
por.
Voll-
und
Lochsteine
Schamottesteine, Kalk
Gips, Zement
Trass, Sand, Kies

BAUMATERIALIENGROSSHANDLUNG
Friedrich Wasmuth
Aktiengesellschaft für Baustoffhandel und -Industrie
Berlin-Friedenau, Stierstraße 12
Drahtanschrift: „KANALROHR“
Fernsprecher: RHEINGAU 1356/57
KLINKERWERK KRAHNEPUHL bei BRANDENBURG a. d. Havel
DACHZIEGELWERK RETHEN a. d. Leine
SÄGEWERK ORANIENBURG

Kanalisationsartikel
Röhren aller Art
Schachtabdeckungen, Kanalformsteine
Reinigungsgeräte
Dichtungsmaterial
Teerprodukte
Dachpappe
Weichpech
Trinidad-Asphalt

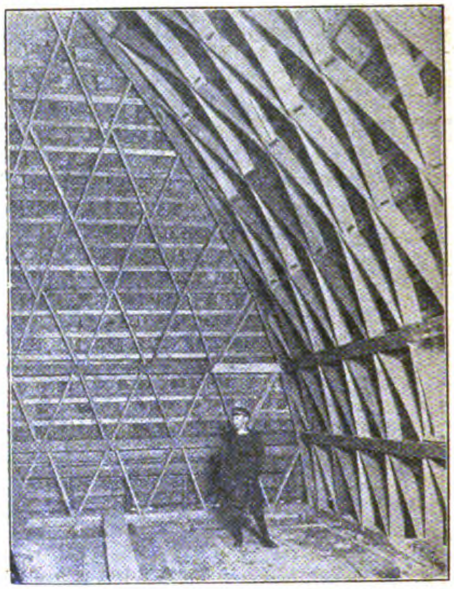
Fritz Hackbarth & Co.
G. m. b. H.
Hochbau, Tiefbau, Eisenbeton
Berlin W 9, Schellingstrasse Nr. 3
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 137
Zweigniederlassung: Danzig

Kaufman & Cº m. b. H.
Zentralheizungs-, Warmwasserbereitungs-, Lüftungs-, Gas-, Wasser- und sanitäre Anlagen
FERNSPRECHER:
AMT LÜTZOW 9705, 5385
BERLIN SW 11
KÖNIGGRÄTZER STRASSE 69

Greifbagger

Menck & Hambrock
Altona-Hamburg

ZOLLBAU
System Baurat Zollinger.
Zollbau-Schüttverfahren, modernstes, billigstes, schnellstes Massiv-Bauverfahren für Wohn- und Werkbauten.
Zollbau-Lamellendachkonstruktion für Siedlungs-, Mietshäuser, Schuppen, Hallen und Industrie-Bauten jeder Art.



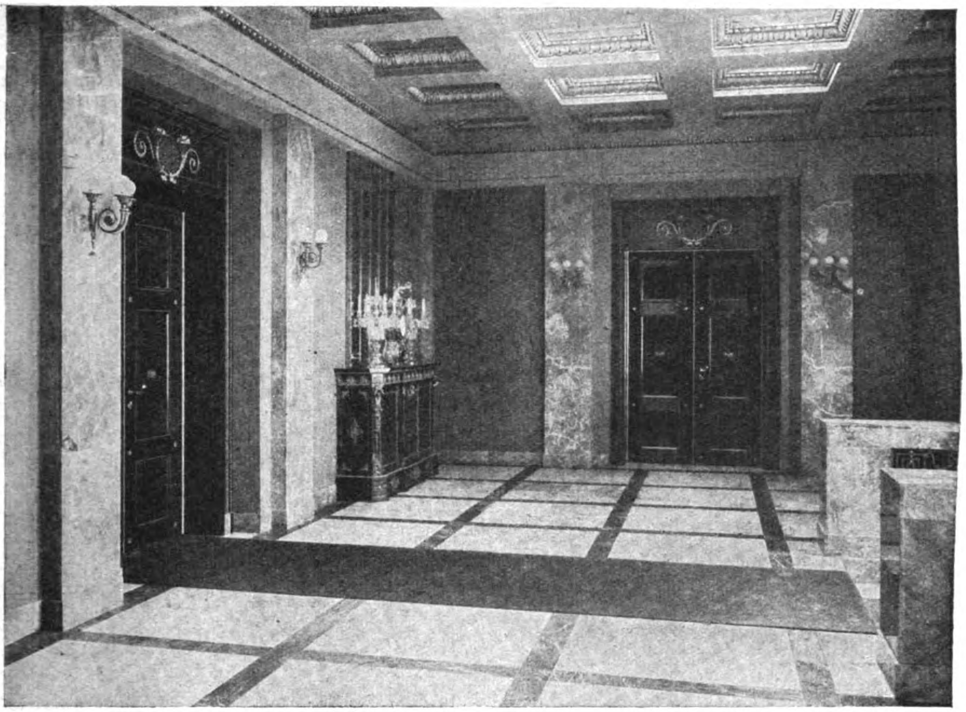
Deutsche Zollbau-Licenzgesellschaft m. b. H.
Berlin W 35, Schöneberger Ufer 30
Telegr.-Anschr.: Zollbau Berlin. Fernspr.: Kurfürst 830, 4167, Lützow 9472.

Friedrich Reckmann ✶ Halle a. S.
Fabrik für Bahnbedarf
Fernsprecher: 5769 u. 5880

Projektierung u. Ausführung von Anschlußgleisen, Fabrik- u. Kleinbahnen. **Fabrikation** von Weichen jeder Art, Prellböcke, Drehscheiben, Bahnmeisterwagen.

Lager sämtlicher Oberbaumaterialien, Schienen, Holz- u. Eisenschwellen, Befestigungsmaterial alt und neu.

G. Gause & Paetzold
G·M·B·H
Bauausführungen
Hoch-, Tief- und Betonbau
Berlin W 30 Viktoria-Luise-Platz Nr. 3 ◆ **Zürich I**
Fernsprecher: Amt Stephan 9474
Industriebauten jeder Art im In- und Ausland



Vorraum vor den Gesellschaftsräumen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 16. * BERLIN, DEN 24. FEBRUAR 1923.

* * * * **HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN.** * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Architekt: Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe.

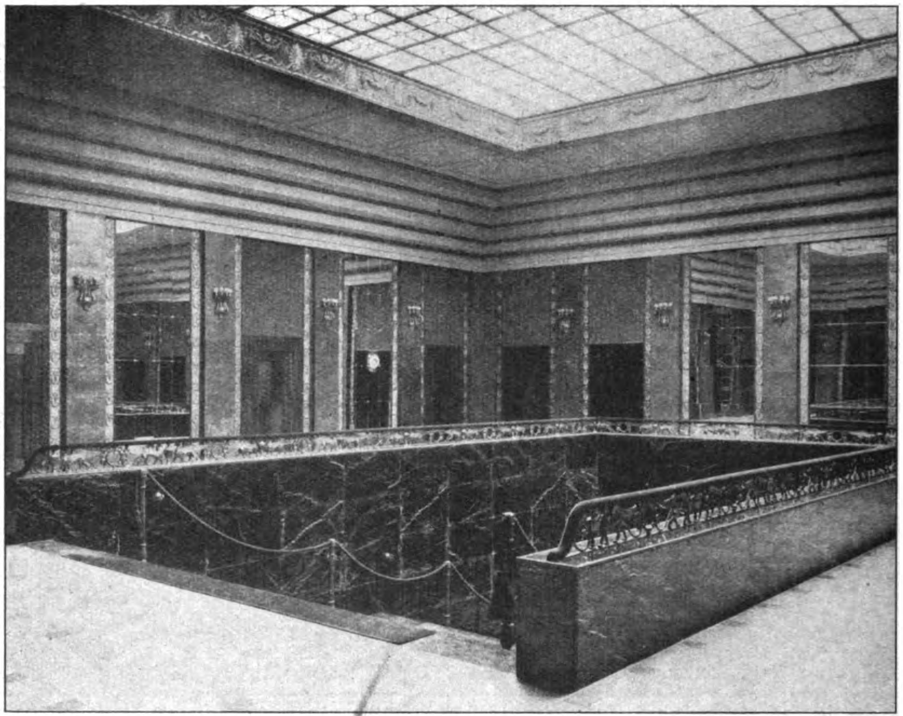
(Schluß aus No. 14.)

In der formalen Ausbildung bevorzugte Räume sind die im Erdgeschoß gelegenen Restaurationsräume, Bierzimmer, Weinzimmer, Grillraum (Rost) und Billardzimmer; im Obergeschoß die geschlossenen Gesellschaftsräume, bestehend aus Vorraum, Empfangsraum, Speisesaal samt Herren- und Damenzimmer; ferner von gemeinsamen Räumen der untere große Windfang, die untere Vorhalle und das große Treppenhaus samt den Nebenräumen. Es sind das keine Stilräume, wie im Altbau die prächtigen Räume des Stil Louis XIII., XIV. und XV. aus den fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts, in dem Sinn, daß sie Altes genau kopieren, aber auch keine modernen Räume, die durch eigenartige Formen oder Originalität auffallen wollen, auch nicht durch Reichtum in Form oder Farbe, sondern Räume, die im Wesentlichen durch echte Materialien, einfache aber gute Durchbildung bis zu den geringsten Kleinigkeiten, gegenseitige gute Farbstimmung und geschlossene und ruhige Raumstimmung in sich zum Verweilen und Wiederkehren veranlassen sollen. Was in den Räumen an Werken der Kleinkunst vorhanden ist, soll Kunstwerk sein; so sind unter den Nippsachen alte Uhren und Leuchter aus der Zeit der Erbauung des Hauses 1820, Porzellane aus Karlsruhe, Thüringen, Sèvres aufgestellt, an Bildern u. a. Stücke der Professoren Dill, Schönleber, Nagel, Bergmann, v. Volkmann, Kampmann und Billing vorhanden. Alte Stiche aus der Stadt Baden Vergangenheit und aus deren Umgebung schmücken die Wände einzelner Räume, ein großer Gobelin die eine Wand des Billardraumes; der Vorhalle Schmuck ist ein großes, friesartig umlaufendes Wandgemälde von Professor Altherr in Stuttgart, das im Einzelnen Bezug nimmt auf die Veranstaltungen geselliger und unterhaltender Natur im Haus.

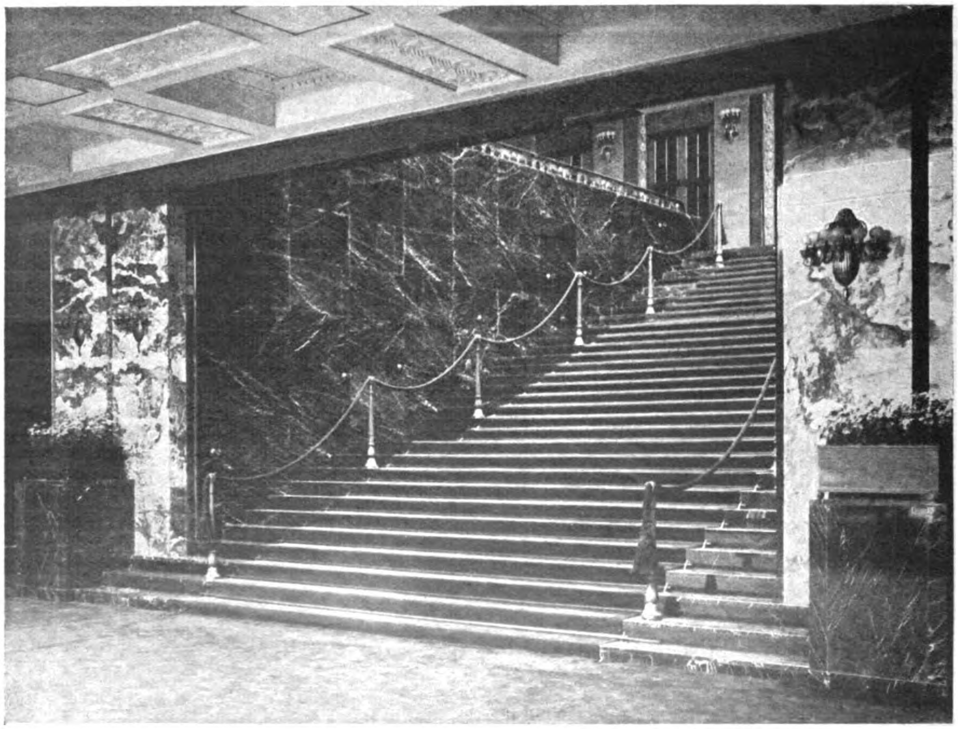
In der Farbe und im Ornament etwas eigenartiger wirken der Grill-(Rost-)Raum im Erdgeschoß und der Empfangssaal im I. Obergeschoß; erster (S. 59) in weiß und blauer Majolika mit grauer Wandverkleidung ausgeführt, im Mittelpunkt der Rostapparat samt dem davor liegenden Speisen-Aufbau. Der Empfangsraum im I. Obergeschoß (S. 75) ist kräftig orange gelbrot gehalten und reich vergoldet. Was aus dem Altbau an wertvollen Einrichtungsgegenständen noch vorhanden war, hat auch in den Neubau-Räumen Verwendung gefunden, diesen sogar bis zu einem gewissen Grad das Gepräge gegeben. Sämtliche gegen die Terrasse gelegenen Restaurationsräume bilden mit dieser ein Ganzes dadurch, daß die großen, auf die Terrasse mündenden Fenster (Ladenfenstergröße) in voller Höhe und voller Breite versenkbar angelegt sind. Die gleiche Anlage zeigen auch die großen Terrassenfenster. Die Terrasse kann geschlossen und im Winter und in den Tagen des Überganges erwärmt werden.

Besonderer Wert wurde darauf gelegt, die Bedienung eines jeden Raumes von der Küche aus unmittelbar zu ermöglichen. Die Anlage der Räume ist daher so erfolgt, daß das Durchschreiten eines zweiten Raumes dabei nicht in Betracht kommt.

nie im Zweifel darüber, daß es ihre Pflicht im Interesse des Kurortes Baden, der Industrie und des Handwerkes



Oberer Treppen-Umgang und Ausmündung der Haupttreppe.

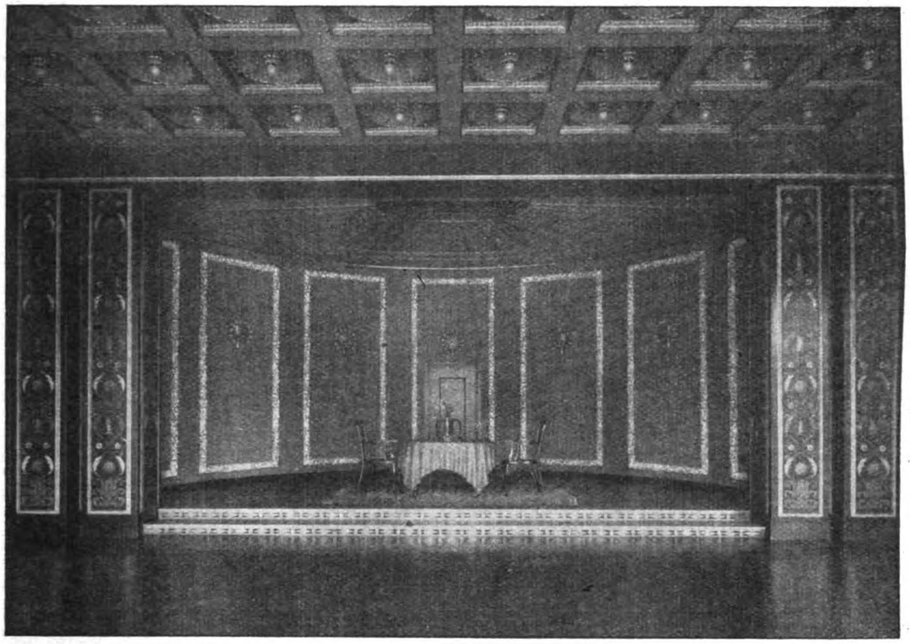


Untere Halle mit Haupttreppen-Aufgang.

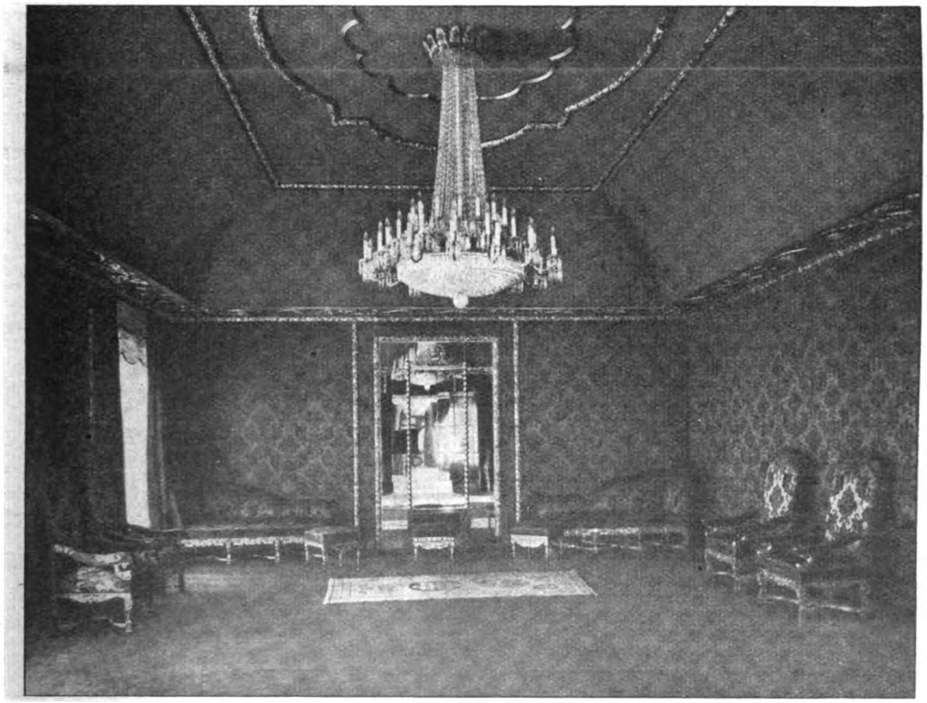
Der Neubau war bei Beginn des Krieges Mitte des Jahres 1914 fest im Bau; die Großh. Bad. Regierung war sei, den Neubau trotz der Erschwerungen, die der Krieg mit sich brachte, weiter zu führen und fertig zu stellen.

So hat man an ihm weiter gearbeitet und denselben in seinem wesentlichsten Teil, in sämtlichen Wirtschafts-Küchen-, Personalräumen, Wirtswohnung u. d. m., Ende Juni des Jahres 1915 vollendet. Selbstverständlich war das Arbeiten bei den durch den Krieg bedingten Erschwerungen nicht immer eine Freude, um so größer aber der Stolz, daß es trotz der entgegenstehenden Erschwerungen gelungen ist, mitten im Krieg ein Werk des Friedens voll zu Ende führen zu können, an welchem man auch künftig erkennen soll, was Meister- und Arbeiterfleiß in Deutschland auch in schweren Tagen zu vollenden vermögen.

Ob und wann endlich der in Baden-Baden so sehr ersehnte Neubau des übrigen Teiles der Gesellschaftsräume kommen wird, darüber jetzt schon zu reden wäre verfrüht; darüber wird eine spätere Generation zu entscheiden haben. Daß ein solcher an seiner jetzigen Stelle entstehen muß, ist eine logische und praktische



Kaffee- und Biersaal mit Orchester-Nische.



Empfangssaal der Gesellschaftsräume.

Notwendigkeit, deren Wert in keiner Weise durch die so sehr gerühmte Höhenlage eines Kurhauses ausgeglichen werden kann.

Die Geschichte des Hauses ist das hundertjährige Leben eines äußerlich anspruchslosen, aber in seinem Kern edeln und vollkommenen Wesens, das in seinem äußeren Gewand den Moderichtungen zu trotzen verstand, im Inneren dagegen sich diesen willig unterwarf.

Der Lebensweg dieses Baues ist das Spiegelbild des kurörtlichen Lebens des Ortes. Geschmacksrichtung, üppiges Leben und Luxus, später strengere Lebensauffassung haben dessen Aussehen beeinflußt; politische Zeiten und Krisen haben auch ihn nicht verschont. Weinbrenner, Séchand, Derchy, Dupressoir und Bénazet sind die Namen, die mit der Geschichte dieses Baues eng verbunden [illegible] Hübsch und Fischer die badischen Namen und [illegible]rater, die dabei nicht vergessen werden dürfen. Der edlen ruhigen und kräftigen Sprache des Äußeren ist es gelungen, Angriffe auf dieses während 100 Jahren abzuschlagen; Schönheit und Anspruchslosigkeit waren dessen Beschützer. Auch der neueste Teil der Baugeschichte dieses Hauses soll der Zukunft Zeugnis dafür sein, daß die 100 Jahre alte gute Kunst noch in Ehren bestehen kann, aber auch dafür, daß der Architekt mitunter seine eigene Person höheren Werten unterordnen und einem Anderen zu lieb schöpfen und schaffen muß. Unterordnen im Äußeren, frei und frisch im Inneren, das waren die auch sonst in der Baukunst gültigen Grundsätze, nach denen die neuen Teile gestaltet wurden. —

Vermischtes.

Über die Förderung der Monumentalmalerei in unseren Tagen des Künstler-Elendes ist in einer Kundgebung auf S. 68 der „Deutschen Bauzeitung“ berichtet worden, zu der sich der Akademische Rat in Dresden veranlaßt gesehen hat. Es erscheint uns nicht überflüssig, in diesem Zusammenhang auf einen Brief Karl Friedrich Schinkels vom 13. November 1832 hinzuweisen, der aus Anlaß einer Veröffentlichung für Monumentalmalereien für die Vorhalle des Alten Museums in Berlin geschrieben wurde. Er schreibt unter Anderem: „Der wesentlichste Punkt, welcher für die Ausführung von Kunstwerken dieser Art an öffentlichen Orten berührt werden müßte, würde immer der seyn, daß sich erst dadurch großartige Kunst in allen Theilen ausbilden kann, wenn sich dieselbe an bestimmten Räumen öffentlicher Denkmale architektonisch ausbreitet, daß dadurch das Criterium sehr scharf hervortreten wird über diejenige Kunst, welche der Mode, den frivolen Lieblingsneigungen der Zeit und dem bloßen Zeitvertreib fröhnt und über solche Kunst, die höhere Empfindungen in Anspruch nimmt und eines der wichtigsten Bildungsmittel für den menschlichen Geist ist. Bei dem Treiben der vielen kleinen und größeren Staffelei-Bilder, welche fast beständig untermischt, oft mit dem aller-Entgegengesetztesten Durcheinander in gewöhnlichen Wohnräumen aufgehängt werden, bleibt das Criterium immer schwankend, wenigstens wird der neue Kunstgenuß und die Erbauung sehr getrübt. Der niedere Sinn hat aber ein freies Spiel zu walten, auch seine Macht zu üben, wenn zufällig ihm die Mittel zu Gebote stehn, und dann gerade durch die der Kunst sonst so nothwendige Thätigkeit, auf diesem Wege die Kunst völlig zu grundzurichten.“

Was so vor 90 Jahren geschrieben wurde, hat heute erhöhte Bedeutung und verstärkt den Wunsch, der Monumentalmalerei wieder ein erweitertes Arbeitsfeld aus idealen wie materiellen Gründen zugewiesen zu sehen. — —H.—

Eine Reichssiedlungswoche in Berlin wird von dem sehr umsichtig und rührig geleiteten „Deutschen Archiv für Siedlungswesen“ in Berlin, Luisenstr. 27—28, in diesen Tagen des Februar 1923 veranstaltet. Charakteristisch für unsere heutigen Zustände im deutschen Wohnungswesen ist, was das Archiv zur Begründung dieser „Woche“, mit der eine umfassende Ausstellung verbunden ist, ausführt. Es sagt: „Die Siedlungsbewegung steht an einem Wendepunkt! Durch die ungeheuer gestiegenen Baukosten sind die Hoffnungen weiter Kreise, eine Gesundung auf der Scholle zu finden und aus der dringendsten Wohnungsnot herauszukommen, zunichte geworden. Die bisher eingeschlagenen Wege sind immer ungangbarer geworden und eine Bankerott-Stimmung hat sich weiter Kreise bemächtigt. Trotzdem wird auf allen Stellen fieberhaft gearbeitet. Neue Gesetze werden vorbereitet, neue technische Möglichkeiten nutzbar gemacht und wie in höchster Not bei Anspannung aller Kräfte sich immer im Leben dem Tüchtigen noch ein Ausweg zeigte, so scheint auch im Siedlungswesen neues Wollen uns Möglichkeiten und Quellen zu erschließen. Auch der Siedler besinnt sich mehr als bisher auf die eigene Kraft und auf die Grundlage alles Siedelns, die Mutter Erde, die das Ihrige tut, auch wenn das volle Dauerhaus noch nicht steht und die Laube oder die Behelfswohnung noch vorläufige Unterkunft bieten müssen. Es ist der einzige Weg zur Unabhängigkeit unserer Wirtschaft, zur Gesundung des Volkslebens“.

Da will die Reichssiedlungswoche unmittelbar vor Beginn des neuen Bau- und Siedlungsjahres noch einmal alle Kräfte sammeln, die neuesten Maßnahmen der Regierung bekannt geben und ihre Anwendung besprechen, die neuesten wirtschaftlichen, technischen und organisatorischen Wege zeigen. Die berufensten, in ihrem Gebiet verantwortlichen Kenner der einzelnen Fragen werden Rede und Antwort stehen, die Praktiker über die Erfahrungen der letzten Jahre berichten. Behörden, Parlamente, Wirtschafts- und Kultur-Organisationen haben sich beteiligt und der Reichssiedlungswoche die Bedeutung gegeben, die der Siedlungsfrage im Leben des Volkes zukommt.

Eine Reichssiedlungsschau für 1922/23 eröffnet gleichzeitig einen Gesamtüberblick über die praktischen Arbeiten des Vorjahres und vor Allem auch über die Entwürfe für das kommende Baujahr, damit die so gegebenen Vorbilder noch im laufenden Jahr genutzt und ausgeführt werden können. Hier sollen die freien und die beamteten Architekten zeigen, wie sie den Geist der Zeit verstanden haben. Die Industrie wird ihre Leistungsfähigkeit auf allen Gebieten ihrer vielseitigen Tätigkeit zeigen und unmittelbare Beziehungen anknüpfen. Bei dem knappen zur Verfügung stehenden Raum kam jede Aufnahme in die Reichssiedlungsschau schon einer Auszeichnung gleich.

Die Woche und die Ausstellung finden in den Räumen des ehemaligen Herrenhauses in der Leipziger Straße in Berlin vom 25. Februar bis 3. März statt. —

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Begründung für die von uns S. 56 gemeldete Ernennung Franz Brunners und Friedrich Ohmanns zu Ehrendoktoren der Technischen Hochschule in Graz lautet für Brunner: „in Anerkennung der hervorragenden Leistungen Brunners in der Planung, der baulichen Ausgestaltung und Ausführung von eisernen Brücken und Eisenwasserbauten“; für Ohmann: „in Anerkennung des hervorragenden Schaffens Ohmanns auf Grundlage der alten Kunst, in neuzeitlichen Werken und im Sinn städtebaulicher Gestaltung, sowie wegen seines Wirkens als schulbildender Meister“. -

Beschränkung der Ernennung von Ehrendoktoren. Rektor und Senat der Technischen Hochschule in Dresden haben den „Mitteilungen des Verbandes der Deutschen Hochschulen“ zufolge auf Anregung der Abteilungen neuerdings zur Frage der Ehrendoktor-Promotionen Stellung genommen und bei den Beratungen feststellen müssen, daß die Zahl und die Art der Ehrendoktor-Promotionen an technischen Hochschulen in den letzten Jahren unangenehmes Aufsehen in den verschiedensten Kreisen erregt haben. Sie sind zu der Überzeugung gelangt, daß es für die einzelnen Hochschulen als einziges sicheres Mittel, die Verwässerung der Ehrendoktor-Promotionen aufzuhalten, nur die freiwillige Beschränkung der jährlich zulässigen Ernennungen für jede Abteilung gibt. Dementsprechend haben Rektor und Senat beschlossen, künftig jeder Abteilung nur eine Ernennung im Jahr zuzugestehen. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb betr. neuzeitlichen Glockenschmuck. Das badische Landesgewerbeamt in Karlsruhe hatte einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen und Modellen für neuzeitlichen Glockenschmuck ausgeschrieben. Es erhielten dabei den I. Preis Bildhauer Prof. Lörcher in Stuttgart; den II. Preis Richard Waldschütz in Mannheim; den III. Preis Dipl.-Ing. Theodor Sohm in Bochum; einen weiteren III. Preis R. Waldschütz in Mannheim; den IV. Preis Maler Schmitt-Spahn in Karlsruhe, von welchem auch ein Teilentwurf angekauft wurde. —

Inhalt: Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. (Schluß.) — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: **Albert Hofmann in Berlin.**
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

MAR 31 1923

Leipziger Meß- und Export-Nummer.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 17/18 28. Februar 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für März 1923 bei Postüberweisung M. 3000.– , unter Streifband M. 3600.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.– Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 100.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 70.—.

Offerten-Annahme M. 600.— für Stellengesuche M. 300.—.

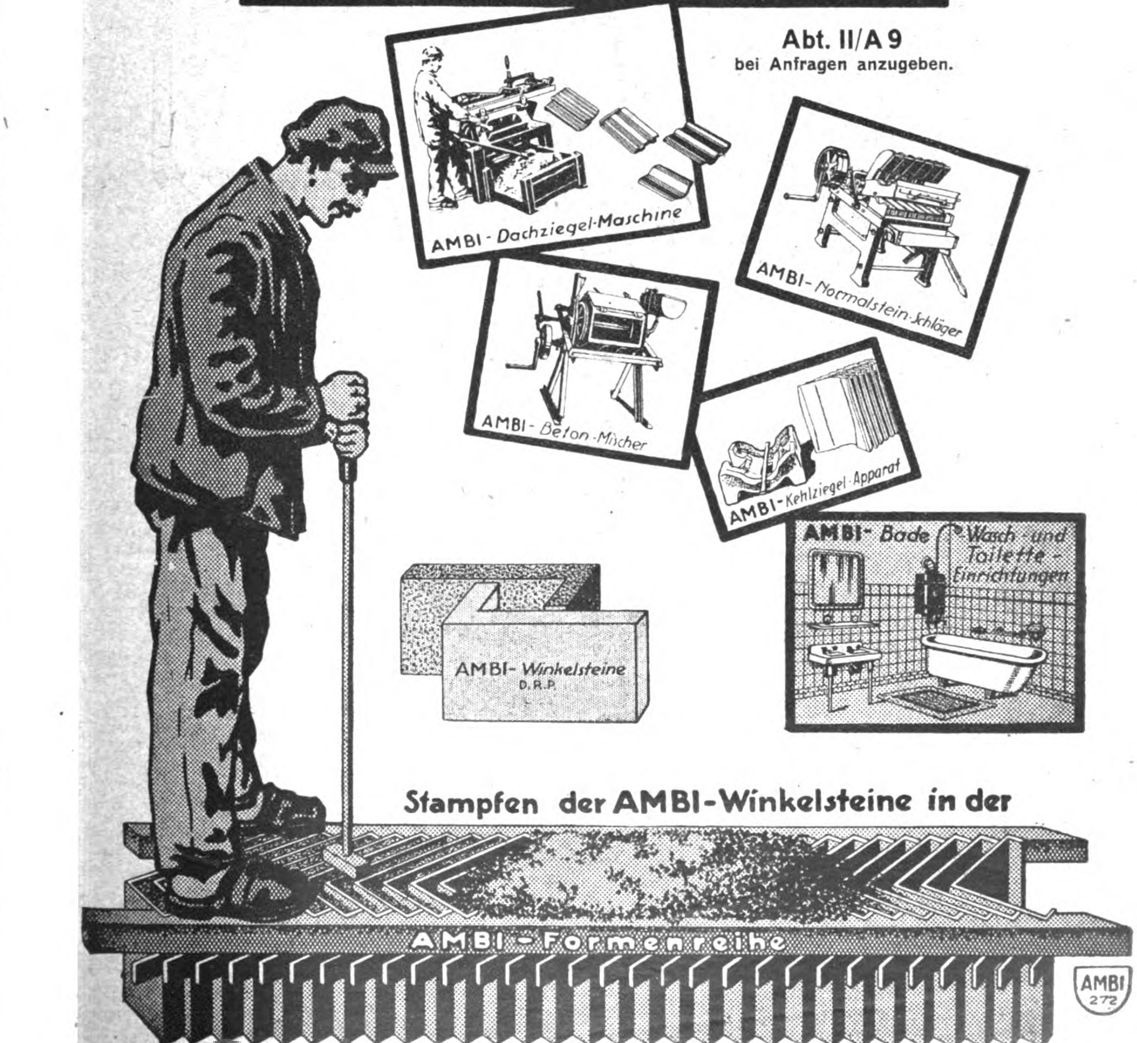
„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

AMBI

BERLIN SW 68 KOCHSTR. 18

Abt. II/A 9
bei Anfragen anzugeben.


AMBI-Dachziegel-Maschine
AMBI-Normalstein-Schläger
AMBI-Beton-Mischer
AMBI-Kehlziegel-Apparat
AMBI-Bade-Wasch- und Toilette-Einrichtungen
AMBI-Winkelsteine D.R.P.
Stampfen der AMBI-Winkelsteine in der
AMBI-Formenreihe
AMBI 272

Leipziger Frühjahrsmesse (4.-10. März 1923). Eigene Ausstellungshäuser:
1) Ausstellungsgelände AMBI-Haus * 2) Baumesse Markt 8 (Hof) AMBI-Haus.

*

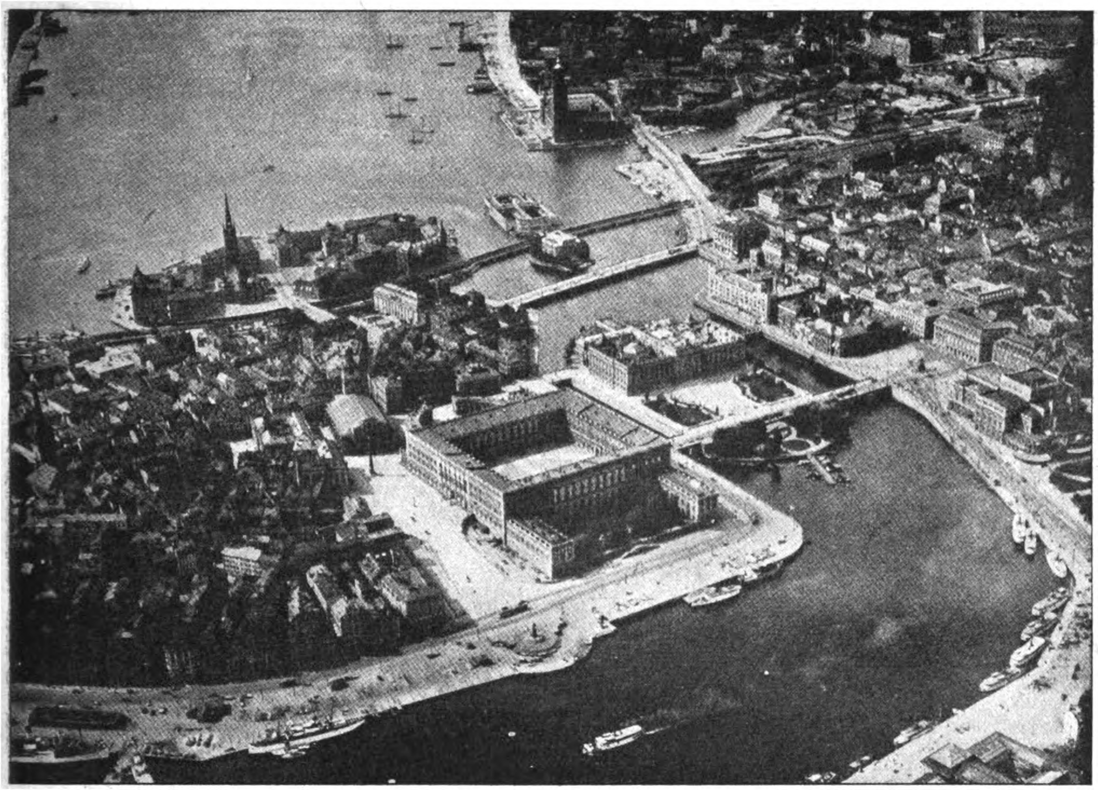
Tel egr.-Adr.: Ziegelprodukt
Fernspr.: Zentr. 4234 u. Nollend. 4627

Max Drews ◆ Baumaterialien

BERLIN C2 · An der Fischerbrücke 17-18

Lieferung sämtlicher Baustoffe
für das In- und Ausland

*



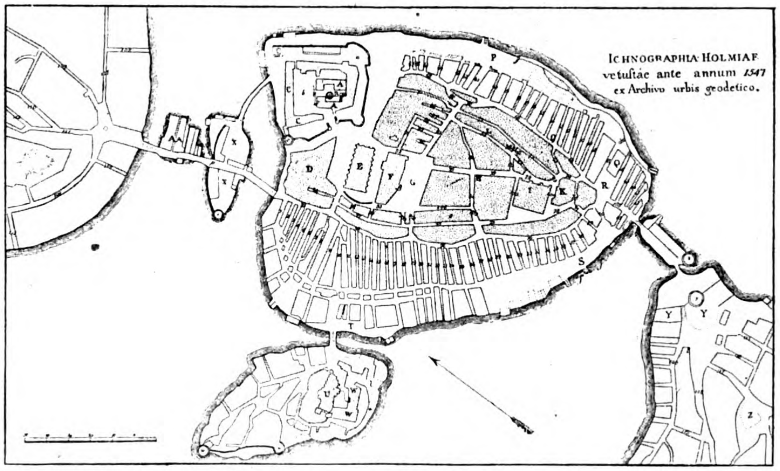
Teilansicht von Stockholm mit Schloß, Ritterhaus, Ritter-Insel, Reichstags-Gebäude und Stadthaus.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 17/18. * BERLIN, DEN 28. FEBRUAR 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

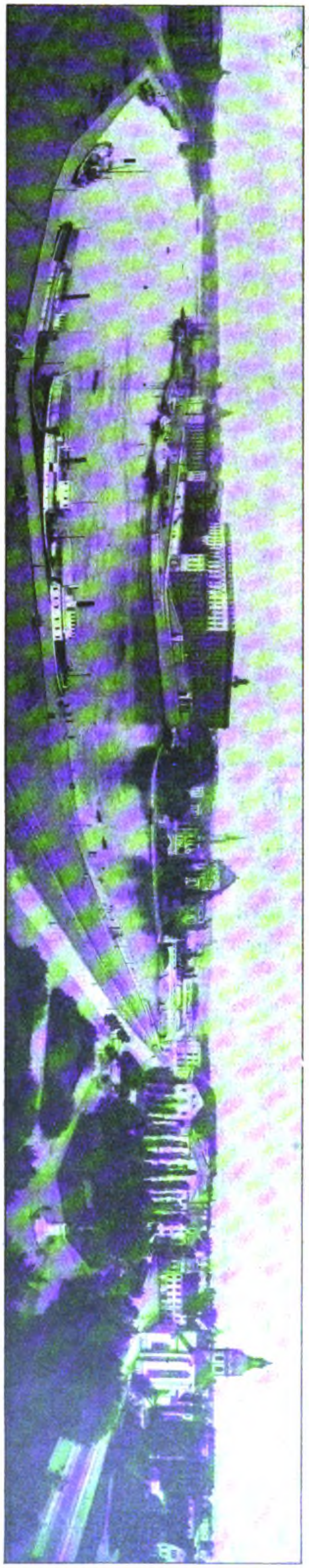
Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922.

Von Stadtbaurat Professor Heinrich Seeling in Berlin-Grunewald.

In meiner Eltern Wohnstube sah ich als Knabe an den Wänden drei Bilder, die eine ganz besondere Anziehungskraft für mich hatten. Sie zeigten das Schloß zu Stockholm mit der Insel Helgeandsholmen, den Mailänder Dom und den Elstertal-Viadukt bei Plauen i. V., das letztere ein Bild, das mein Vater als Beteiligter seinerzeit vom Ober-Ingenieur des Brückenbaues erhalten hatte. Es hat ziemlich lange gedauert, ehe ich letzteren Bau in meiner Heimat zu sehen bekam, daß es aber möglich sein würde, die beiden ersterwähnten Bauten in Wirklichkeit zu sehen, war wohl das Ziel meiner Sehnsucht, ich ließ es mir aber nicht träumen, daß es Wirklichkeit werden könne. Nun habe ich auch diese beiden Bauten wiederholt gesehen. Den Mailänder Dom sah ich zuerst 1877 und noch befangen in der eingebläuten Schulmeinung, daß das doch eine ziemlich minderwertige Leistung sei, bis ich auf einer zweiten Reise, fast 20 Jahre später, meiner Domstudienreise, die mit den Kölner Kirchen-Bauten begann, mich den Rhein stromauf nach Mainz, Limburg, Worms,



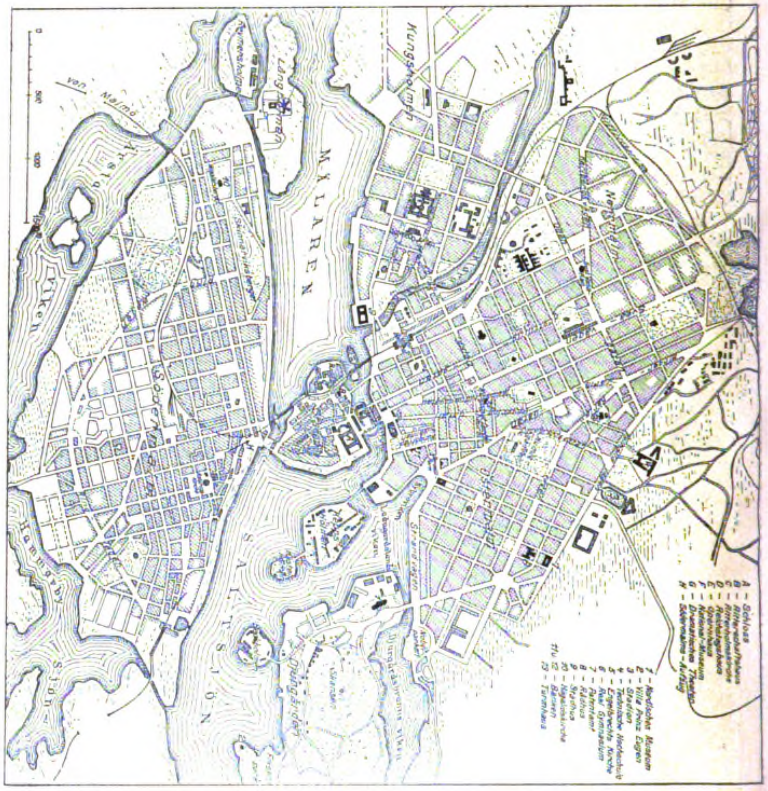
Plan der Altstadt von Stockholm vom Jahr. 1547.



Plan- und Ansicht von Stockholm mit Kgl. Schloß, Helgeandsholmen mit Strömparterren, geplantem Opernhaus, Kungsträdgarden und Jacobs-Kirche.

Speier, Straßburg, Freiburg, Mailand und zurück nach Berlin über Wien zu meinem alten Freund, dem St. Stephans-Dom, führte, um im aufeinanderfolgenden Augenschein mir ein eigenes Urteil zu bilden — eines Besseren belehrt wurde. Erst damals gingen mir die gewaltige Raumwirkung des Inneren und der Märchenduft des Äußeren zu Herzen. Meine Knabenphantasie in der elterlichen Wohnstube wurde doch noch übertroffen. Im Architektur-Museum der Technischen Hochschule Berlin hängt ein Sepia-Aquarell des alten Landschafters Prof. Biermann, bei dem wir Bauakademiker uns s. Z. die Geheimnisse des Aquarellierens beibringen ließen — leider aber auch nur nach wenn auch vorzüglichen Vorlagen, anstatt uns an den grünen Tisch der Natur zu setzen. Dieses Blatt gibt den Märchenduft des Bauwerkes vorzüglich wieder und ist ein Ausdruck einer feinen Künstlerseele. Ich sehe heute noch die Sonnenstrahlen durch die Pavonazzomarmor-Pfeiler des Langschiffes des Mailänder Domes leuchten, hatte dann aber doch meine helle Freude beim Wiedersehen des Turmes von St. Stephan. Es war einmal! Und doch: dieses „Es war einmal“ dieser Reise leuchtete durch mein ganzes weiteres Leben.

Die Erinnerung an das Bild aus meiner Eltern Wohnstube vom Stockholmer Schloß, die sich anschließende Helgeandsholmen mit Norrbro, Strömparterren und seinen Pappeln ließ mich aber auch nicht los und als

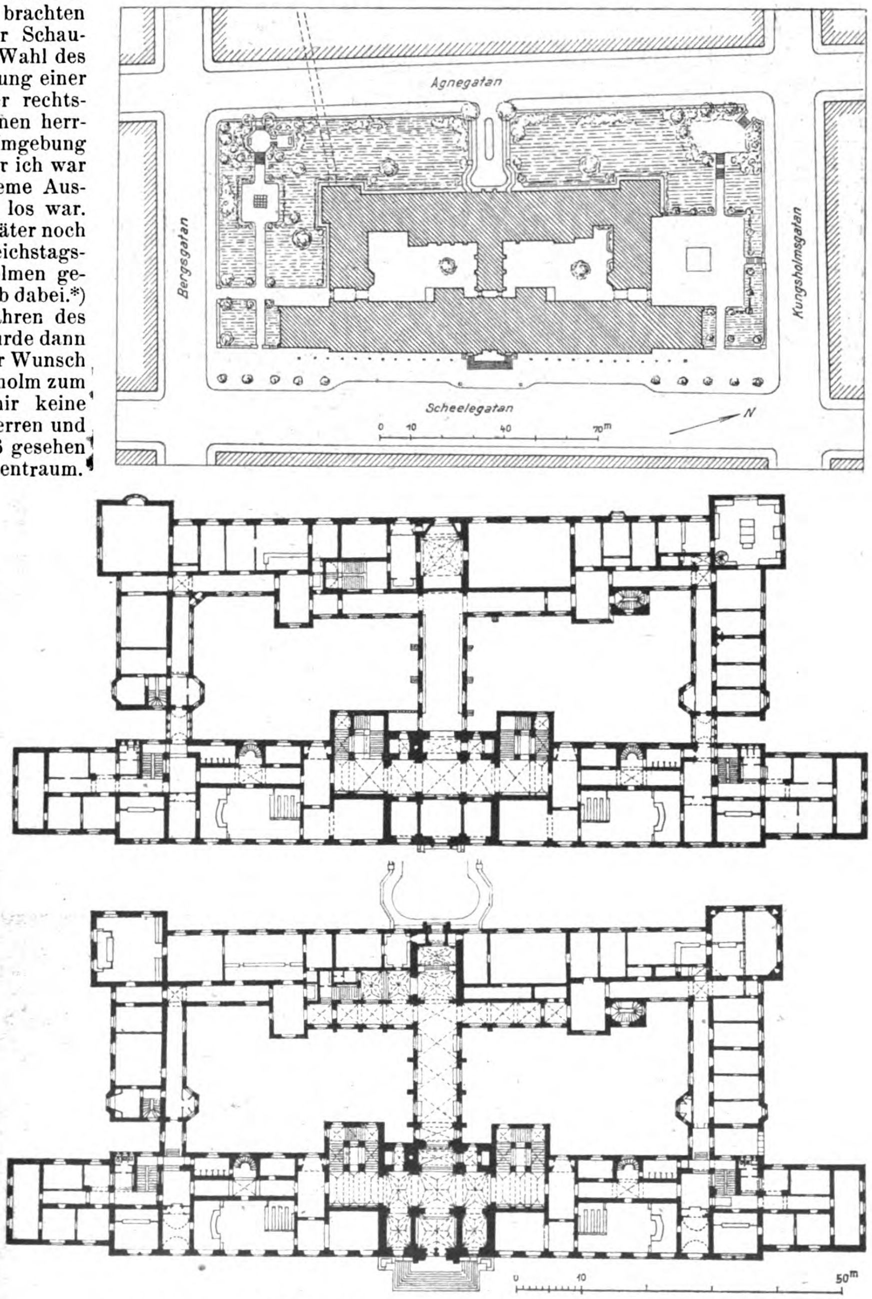

MÄLAREN
SALTSJÖN
Kungsholmen
Långholmen
A – Schloss
B – Ritterschaftshaus
C – Ritterholmskirche
D – Reichstagshaus
E – Opernhaus
F – National-Museum
G – Dramatisches Theater
H – Södermalms-Aufzug
1 – Nordisches Museum
2 – Villa Prinz Eugen
3 – Stadion
4 – Technische Hochschule
5 – Engelbrechts Kirche
6 – Real Gymnasium
7 – Patentamt
8 – Rådhus
9 – Stadhus
13 – Turnhaus

1887 der Wettbewerb zu einem Opernhaus für Stockholm ausgeschrieben wurde, hatte ich gehört, daß für den Bau auch andere der Regierung zur Verfügung gestellte Plätze in Betracht kommen könnten, als der im Programm gegebene. Ich meinte, es sei besser, hinter Strömparterren und Norrbro das neue Opernhaus zu errichten als Gruppenbau mit bewegter Umrißlinie gegenüber den mächtig laufenden Horizontal-Abschlußlinien des Schloßbaues, als das für diese Stelle vorgesehene Reichstagshaus. Das Reichstagshaus würde mit ruhigen Linien besser am Gustav Adolf-Platz auf der vorgesehenen Opernhaus-Baustelle stehen. Schloß und Reichstagshaus würden dann die Insel Helgeandsholmen mit dem Opernhaus, der verbindenden Norrbro und dem davor liegenden Strömparterren ausgezeichnet rahmen und die bewegte Umrißlinie des Opernhauses würde vorzüglich dazwischen passen. Ich erhielt die Auskunft, da das Reichstagshaus auf Helgeandsholmen gebaut werden solle, so müsse der Platz benutzt werden können, wenn die Bauplätze ausgetauscht würden und sich eigneten. Also ich hatte Wasser auf meine Mühle. Der Lageplan ergab, daß sich die Insel sehr gut verwerten ließe, daß an der Rückseite in Verlängerung der Drottninggatan eine Brückenverbindung zwischen Alt- und Neustadt durchaus am Platz sei und daß sich als hinterer Abschluß ein Segment mit einem ausgedehnten Café-Pavillon errichten lasse. Ich ging mit Feuereifer an die Aufgaben, denn ich hatte die

Erfahrung des Halleschen Stadttheater-Neubaues hinter mir. Tage und Nächte beschäftigten mich die Pläne, und mit zwei großen Schaubildern gingen die Pläne rechtzeitig nach Stockholm ab (siehe auch mein hierneben wiedergegebenes Übersichtsbild) — um „außer Wettbewerb“ gestellt zu werden, da, wie ich hörte, auf Helgeandsholmen eine Fischerei-Gerechtsame bestehe, die nicht abgelöst werden könne. Die Stockholmer Zeitungen brachten die Abbildungen meiner Schaubilder und rühmten die Wahl des Platzes und die Anordnung einer großen Terrasse an der rechtsseitigen Fassade, die einen herrlichen Blick über die Umgebung gewähren würde — aber ich war doch wohl der unbequeme Ausländer, den man lieber los war. König Oskar soll sich später noch sehr gegen den Bau des Reichstagshauses auf Helgeandsholmen gewehrt haben, aber es blieb dabei.*)

In den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde dann endlich mein sehnlichster Wunsch erfüllt und ich sah Stockholm zum ersten Mal. Es ließ mir keine Ruhe, bis ich Strömparterren und Norrbro mit dem Schloß gesehen hatte, meinen alten Knabentraum. Das neue Opernhaus, ein an sich gut durchgeführter, ein groß angelegtes Treppenhaus und einen prächtigen, vornehm wirkenden Zuschauerraum enthaltender Bau von Anderberg (umfassend veröffentlicht in der „Deutschen Bauzeitung“, Jahrg. 1899, S. 473 ff.) stand schon, das Reichstagshaus noch nicht. Ich hatte schon bald das Empfinden: du hattest Recht; wenn auch das neue Opernhaus damals maßstäblich noch den Gustav Adolf-Platz völlig beherrschte. Heute ist das aber nicht mehr der Fall. Die Fronten lehnen sich an die etwas trockene und im Hauptsims-Abschluß sogar schwächliche Formengebung des Schlosses an, zeigen aber sonst eine tüchtige, formensichere Hand. Ein Gegenstück zum Schloß konnte es nach seiner ganzen, aus dem Zweck sich ergebenden bewegten Form nicht sein; im Übersichtsblick vom Kai zwischen Kungsträdgården und Nationalmuseum aus fehlt dem zusammenfassenden Auge der Halt, den meines Erachtens dieser Stelle die ruhige Linie des Reichstagshauses als rechtsseitiger Abschluß des Bildes hätte gewähren können. Das herrliche Gesamt-Stadtbild aber fesselte mich. Skansen, Saltsjöbaden wurden besichtigt und in nächster Nähe vom Sommerschloß Drottningholm verlebte ich einige schöne Tage.

Schon damals hatte eine moderne Architektur-Bewegung in Schweden eingesetzt, die dauerhaftes Material, roten schwedischen Sandstein und Granit, Kalkstein und Marmor anwendete und sich an sizilianisch-normannische und auch spanische Motive mit modern englischem Einschlag, wie er uns Deutschen aus der bekannten englischen Zeitschrift „Studio“ bekannt war, anlehnte, z. T. aber schon etwas süßlich mit



Lageplan und Grundrisse des Rathauses von Stockholm.
Architekt: Carl Westman in Stockholm.

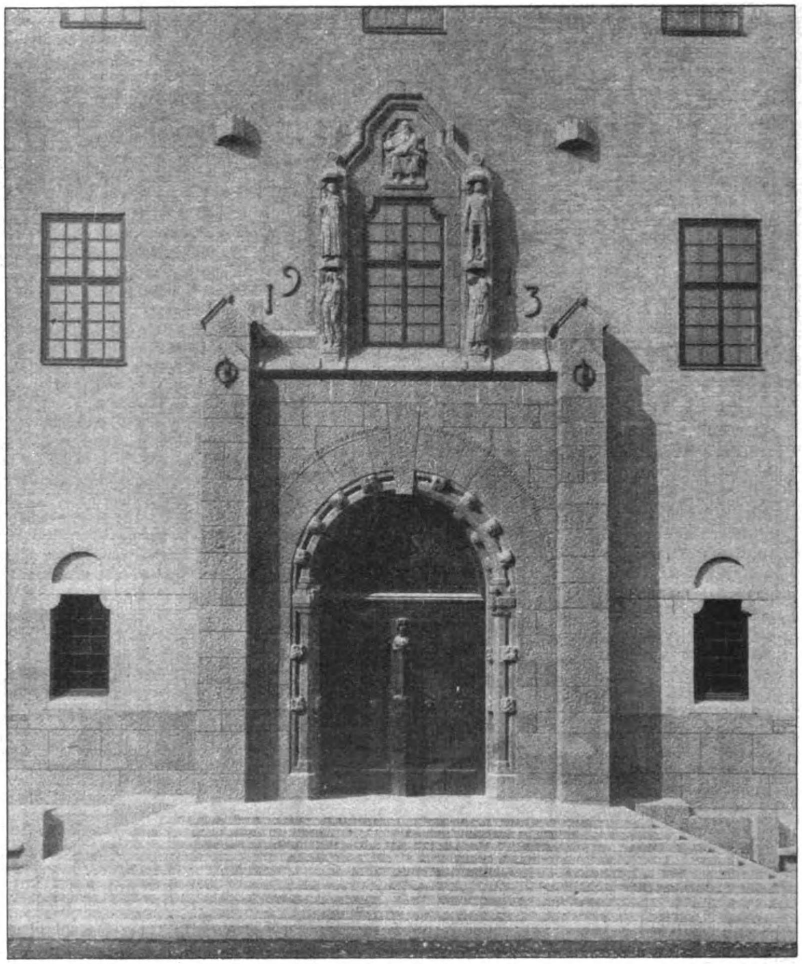
---

*) **Anmerkung der Redaktion.** Uns ist bekannt, daß damals Paul **Wallot** zu einem Gutachten über die Lage des neuen Reichstagshauses vor dem königlichen Schloß in Stockholm nach dort berufen wurde und es ist uns noch die lebendige Schilderung in der Erinnerung, die der große Künstler von seiner Unterredung mit König Oskar gab, der mit Leidenschaft dafür kämpfte, das Reichstagshaus an anderer Stelle errichtet zu sehen. Leider war der mit Beharrlichkeit geführte Kampf dennoch erfolglos.

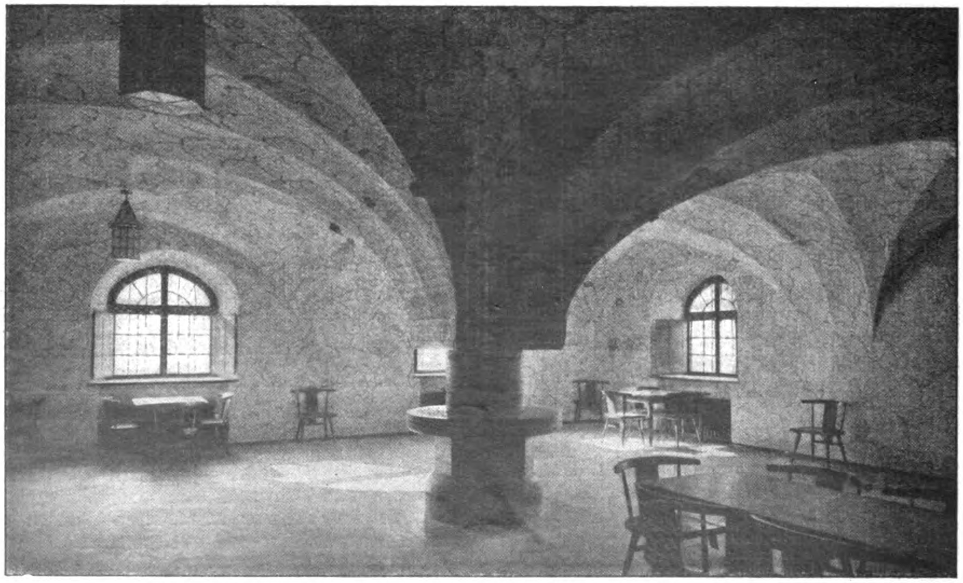
Rosen- und anderem Blumengerank hantierte. Hiervon frei hielten sich als klassische Zeugen der damaligen Zeit das Palais Halwyl von Prof. Clason und das ziemlich gleichzeitig errichtete Künstler-Vereinshaus von Architekt Ludwig Petersson. Weitere interessante Beispiele bieten das Postgebäude, das Elektrizitätswerk u. a. m. Ganz anders stilisiert, aber schon in weißem schwedischen Marmor, ist das Palais des Grafen Rosen.

Früher entstandene Straßenzüge boten in technischer Ausführung und in stilistischer Behandlung der einzelnen Fassaden Anblicke, als ob man Putzbauten norddeutscher Städte, namentlich von Berlin etwa aus der Stülerzeit vor sich habe. Von älteren öffentlichen Gebäuden hatte ich außer vom Schloßbau nur flüchtigen Eindruck vom historischen Ritterhaus gehabt. Die alte Riddarholm-Kirche mit einer neueren gußeisernen, durchbrochenen Helmspitze konnte wohl als historische Begräbnisstätte der schwedischen Könige interessieren, wird aber von der Raumwirkung der Backsteinkirchen deutscher Mittel- und Kleinstädte aus der gotischen Epoche weit übertroffen. Prenzlau, selbst Pasewalk, vor Allem aber Stendal, Stralsund, Lübeck, Danzig u.a.m. wirken wesentlich eindrucksvoller.

Das Stadtbild war aber einzig schön. Das Freilicht-Museum Skansen zwang zur Bewunderung und ließ die Frage offen, warum wird in Deutschland

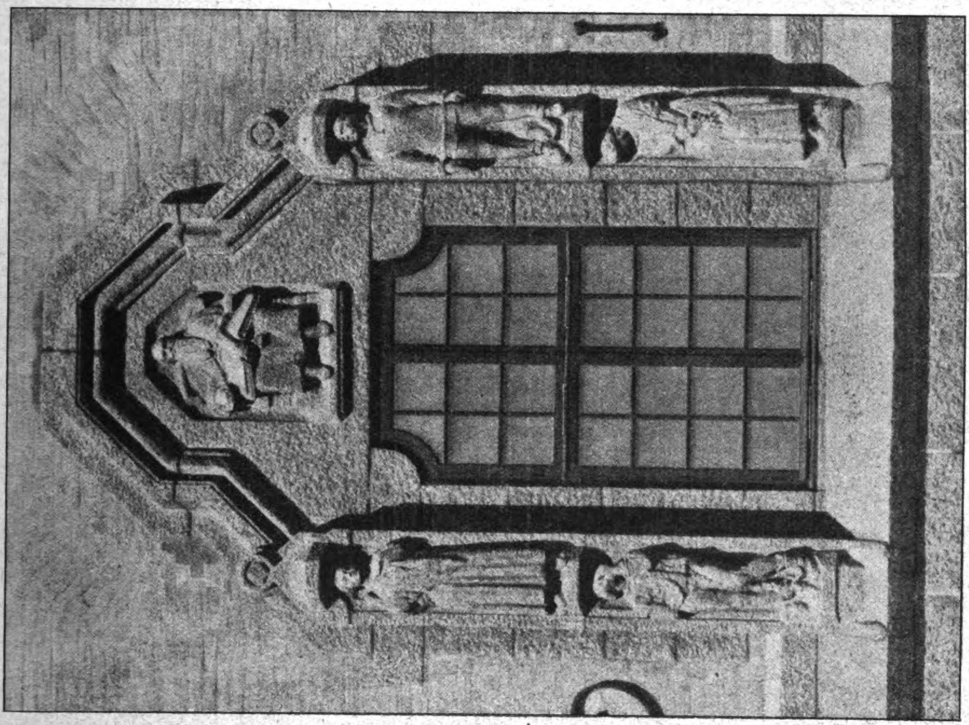


Haupt-Eingang des Rathauses von Stockholm.

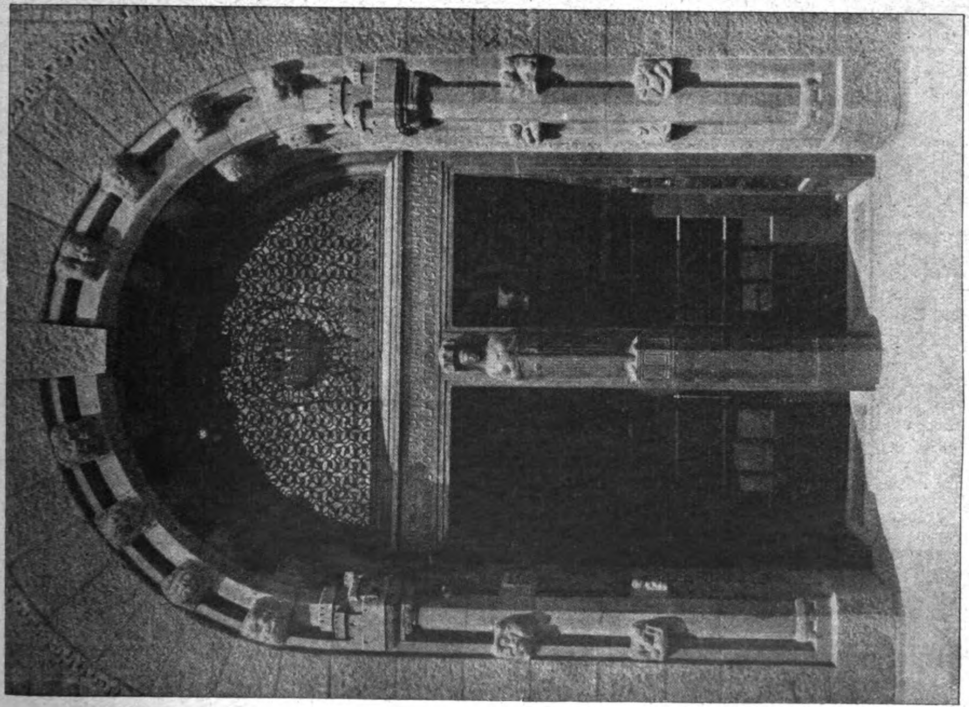


Gewölbter Raum im Untergeschoß des Rathauses von Stockholm.
Architekt: Carl Westman in Stockholm.

Ähnliches nicht geschaffen! Was bieten da Holstein, Friesland, Westfalen usw. in Norddeutschland, und was könnten nach dem herrlichen Vorbild Skansens Mittel- und Süddeutschland leisten!



Bildhauer: Chr. Eriksson in Stockholm



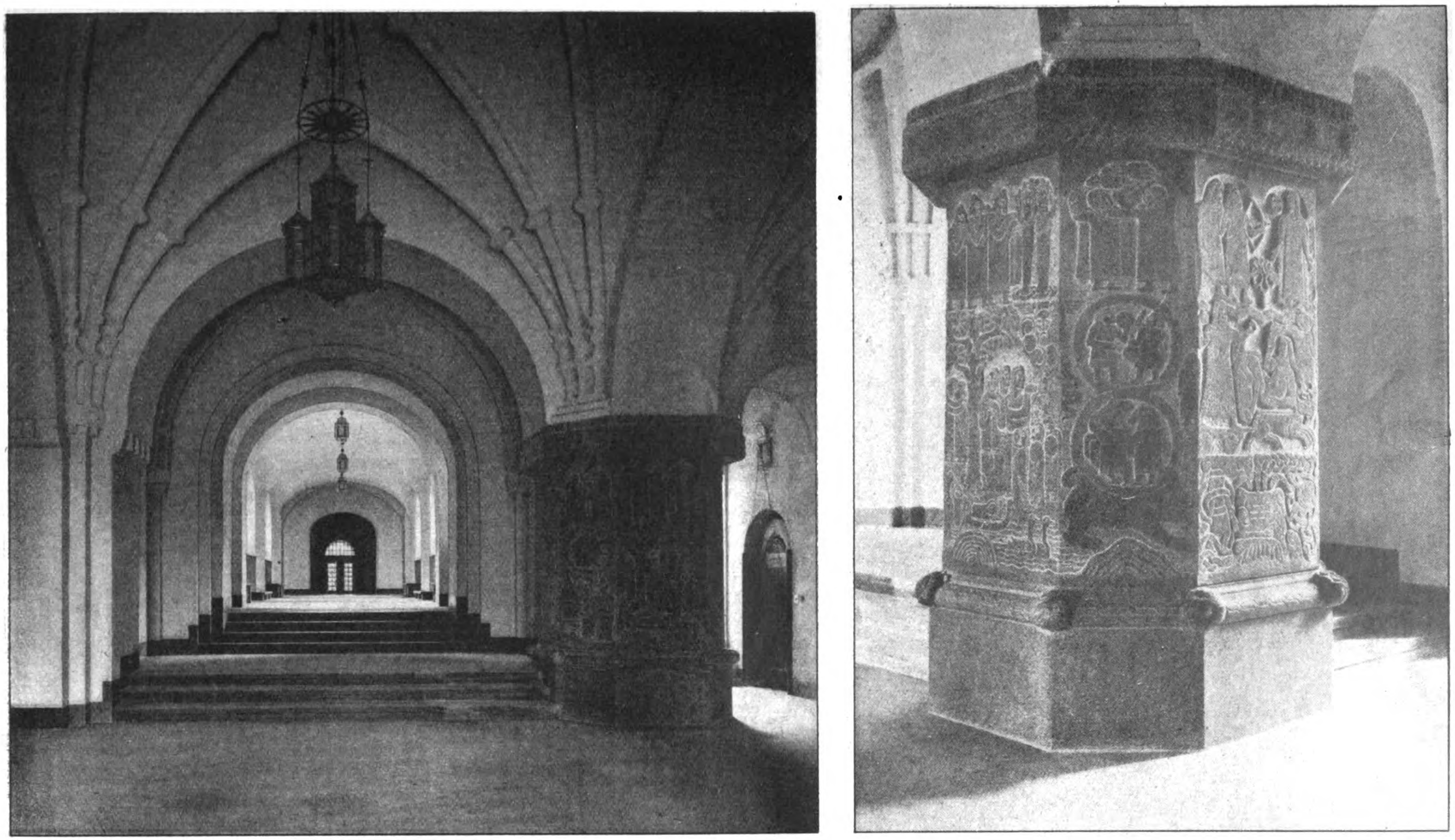
Bildhauer: Gustaf Sandberg in Stockholm.

Einzelheiten des Portales des Rathauses von Stockholm.

Architekt: Carl Westman in Stockholm.

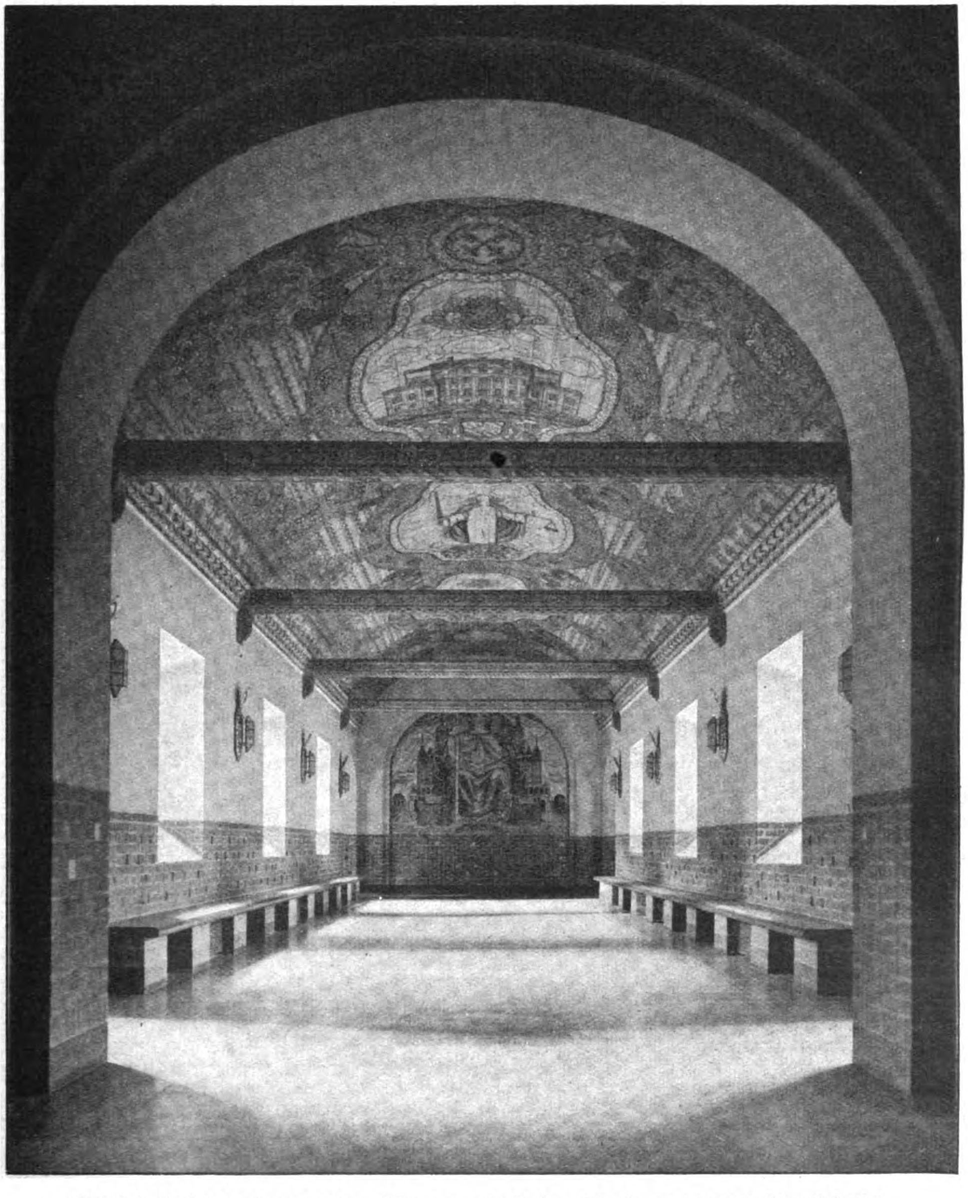
Im verflossenen Jahr, Ende November bis Anfang Dezember, fügte es nun ein gutes Geschick, daß ich Stockholm wiedersehen durfte. Ich entschloß mich trotz des Winters zur Reise und bin begeistert als Reisender und als Architekt zurückgekehrt. Ehe ich nun zu der Schilderung der neueren Eindrücke übergehe, sei noch etwas über Stockholms verschiedene Stadtteile und deren Entwicklung und seien einige Worte über den Schloßbau, Riddarhuset usw. vorausgeschickt.

Wie schon in der Einleitung angeführt ist, bildet das Schloß mit seiner näheren Umgebung den Kern und Brennpunkt der Stadt. Dieses selbst ist auf „Staden“ erbaut, der Altstadtinsel. Auf dem anstoßenden, nur durch einen kleinen Wasserlauf getrennten Riddar-



Blick in den Hauptflur (Mittel-Galerie) des Rathauses von Stockholm und Ausbildung eines Pfeilers
Architekt: Carl Westman in Stockholm. Bildhauer des Pfeilers: Gustaf Sandberg in Stockholm.

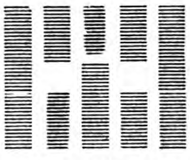
holmen (Ritterinsel) hatte der Gründer der Stadt, der erste Folkunger „Birger Jarl" seine Burg, aus der später sich das abgebrannte zweitürmige alte Schloß entwickelte, dessen Umbauten jetzt Regierungsbehörden beherbergen. Staden und Riddarholmen werden nach Westen vom Mälar, nach Osten von Ausläufern der Ostsee, dem Saltsjön, bespült. Mälar, der im Süden von Staden durch eine Schleuse, im Norden durch den mehrfach überbrückten Norrström mit Saltsjön verbunden ist, mischt sein Süßwasser dort mit dem Salzwasser der Ostsee. An Staden schließt sich im Norden über das kleine Inselchen Helgeandsholmen durch zwei Brücken, außer diesen noch durch zwei weitere Brücken über den Norrström, der Stadtteil Norrmalm an, dem sich rechts, also nach Ost, der neueste Stadtteil Östermalm auf ehemaligem Meiereigelände angliedert, während nach Westen, jedoch durch den breiten Wasserlauf „Klaraviken", über den, den Hauptbahnhof flankierend und durchschneidend zwei Brücken führen, getrennt, der Stadtteil Kungsholmen (Königsinsel) sich anschließt; im Süden erhebt sich über den Kaistraßen am Mälar und am Saltsjön der Stadtteil Södermalm.



Mittel-Galerie im ersten Obergeschoß des Rathauses von Stockholm.
Architekt: Carl Westman in Stockholm.

Staden, auf dessen Nordspitze und höchster Erhebung sich das Schloß in gewaltigem Umfang erhebt, beherbergt also die Altstadt mit ihrem Gewimmel von kleinen Gäßchen und wird von zwei alten Hauptstraßen, Västerlanggatan (Westlang-Straße) und Prastgatan, von Nordnordwest nach Südost bis zum Järntorget in leicht gekrümmter Linie durchschnitten. Vom Järntorget führt ebenfalls in gekrümmter Linie die Österlanggatan an der Ostseite von Staden zurück zum Schloßplatz, der gegen Saltsjön mit dem Skeppsbron-Kai abschließt, der sich bis vor die Gartenfront des Schlosses hinzieht.

Von Skeppsbron nach Österlanggatan (Ostlang-Straße) wie von Stora Nygaten nach Västerlanggatan ziehen sich eine Unzahl kleiner Gäßchen von etwa 2½ m Breite, die an ihren Zugängen von den Langstraßen aus teilweise noch mit überbaut sind. Bei einigen der sich so ergebenden schmalen Quartiere hat man eine bessere Belichtung der Häuser sehr geschickt dadurch erreicht, daß man kleine Zwischenplätze angelegt hat. Diese kleinen Plätze haben einen ganz intimen Reiz.



Architektonisch Interessantes fand ich dagegen wenig in diesem Häuser- und Straßengewirr. Nur im Zentrum, am Stortorget, an dem auch die Börse, ein Bau aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts liegt, sah ich ein altes Lübecker Giebelhaus, an das sich jetzt ein Neubau anlehnt. Etwas fremdartig und kokett liegt in diesen engen Straßen die neuerbaute deutsche Kirche, Tyska Kirkan, von Raschdorff an der Tyskabrinken; es scheint dort ursprünglich ein deutsches Viertel bestanden zu haben, denn es gibt noch Tyskagatan, Tyskabrunn usw. Die westliche Parallelstraße zu Västerlanggatan, die geradlinige Stora Nygatan, schließt dort das alte Straßen- und Häusergewirr ab, sie zieht sich an der Westfront von Riddarhus in schnurgerader Linie bis zur Südspitze von Staden, also bis zum Karl Johann-Platz und zum rechts umbiegenden Skeppsbron-Kai im Osten. Zwischen Stora Nygatan und Riddarsholmen zieht sich der Riddarholms-Kanal, der durch die früher erwähnte Riddarholmsbro überbrückt wird; das hier sich bildende Stadtviertel auf Staden ist breiter aufgeteilt, wie die eigentliche Altstadt und ist wohl zur Zeit der Errichtung des Riddarhus angelegt worden, also im 17. und weiter im 18. Jahrhundert. Ich habe darüber in der kurzen Zeit meines Aufenthaltes keine näheren Studien machen können. Erst 1878 wurde die im Zug Stora Nygatan nach Nordwest führende Vasabro (Vasabrücke) erbaut, welche auf die auf dem westlichen Teil von Normalm sich anschließende Vasagatan führt und damit auch die Verbindung zu und von dem an der Südwestgrenze gelegenen Zentralbahnhof herstellt.

Bildet an der Nordspitze von Staden das Schloß den Abschluß, so gelangt man am Gestade zwischen „Leonsbarken", der großen zu der Höhe des Schloßhofes führenden Löwenrampe des Schlosses, und der Norrbro in nordwestlicher Richtung über die Myntgatan nach dem Riddarhustorg (torg = Platz). Vor dem dort Ende des 17. bis Anfang des 18. Jahrhunderts errichteten Ridderhus (Ritterhaus), das doch wohl als der glänzendste Bau Altstockholms bezeichnet werden kann und auch die Schloßfassaden an Kunstwert erheblich überragt, steht ein gutes Standbild Gustav Vasas. An dem Riddarhustorg führt westlich über den erwähnten, Staden von Riddarsholmen trennenden kleinen Wasserlauf, der wohl die alte Burg Birger Jarls von Staden künstlich isolierte, die Ridderhusbro auf letztgenannte westliche Neben-Insel von Staden, auf der jetzt einschließlich des zweitürmigen, durch und durch um- und ausgebauten alten Schlosses, dessen Räume jetzt für Behörden eingerichtet sind, eine Anzahl Regierungsbüros in kein Interesse bietenden Bauten untergebracht sind.

Doch zunächst dürfte noch die hauptsächlichste und älteste Verbindung zwischen Staden und Norrmalm anzuführen sein, die bereits erwähnte Norrbro, die Staden, Helgeandsholmen und Normalm verbindet und dort zunächst auf den alten Gustav Adolftorg führt. Von Norrbro hat man nach Nord und Ost über das unter und vor der Brücke liegende Strömparterren einen herrlichen Rundblick auf das Opernhaus, den Kungsträdgarden bis zum National-Museum. Nach Westen erblickt man das Reichstagshaus. Darüber später. Auf Gustav Adolftorg steht aus alter Zeit noch das Kronprinzenpalais, ein ziemlich trockener, aber immerhin nicht unansehnlicher Bau, und das Gustav Adolf-Denkmal, alles Andere ist rasiert und mit Bauten aus neuer und neuester Zeit besetzt; ich komme darauf zurück. Vom Gustav Adolftorg führen in nördlicher und nordöstlicher Richtung zwei Geschäftsstraßen, die Regeringsgatan und die Malmtorgsgatan. Die letztere führt über den Brunkebergstorg in die Malmskillnatsgatan bergauf. Die bedeutende Geschäftsstraße Drottninggatan, die links vom Gustav Adolftorg etwas seitab führt, hat erst in letzter Zeit eine z. Z. noch provisorische Verbindungsbrücke über Helgeandsholmen und damit eine zwischen Reichstagshaus und Reichsbank durchführende Verbindung mit der Altstadt erhalten. — (Fortsetzung folgt.)

Die Eröffnung der städtischen Nordsüd-Untergrundbahn zu Berlin.

(Schluß aus No. 15.)

Von den Betriebs-Einrichtungen der Strecke ist in erster Linie der an der Türken-Straße, am Nord-Ende der Bahn gelegene Betriebsbahnhof zu erwähnen. Er enthält Wagenhalle, Werkstatthalle und Büro- und Aufenthaltsräume. Die Bahnhöfe See-Straße, Wedding und Stettiner-Bahnhof sind mit Kehrgleisen ausgerüstet, um den Verkehr auf der inneren Strecke nach Bedarf verstärken zu können. Am Bahnhof Hallesches-Tor, der zunächst ja auch als Endbahnhof betrieben werden muß, ist vor dem Bahnsteig ein Weichenkreuz eingelegt. Abweichend von der bisherigen Anordnung auf der Hochbahn erfolgt die Stromabnahme nicht mehr an der Oberseite, sondern an der Unterseite der durch Glaskörper isolierten und aufgehängten Schiene. Die Zugsicherungs-Anlagen sind denjenigen der Hochbahn nachgebildet, wo bekanntlich nach Vorschlägen von Geh. Baurat Dr. Ing. Kemmann nach englischem Vorbild ein durch Signalstromkreise gesteuertes selbsttätiges Signalsystem eingeführt worden ist, um den Anforderungen an Sicherheit des Betriebes bei dichter Zugfolge genügen zu können. Durch Kurzschlüsse des Gleisstromkreises stellen die Züge die Signale auf freier Strecke selbsttätig um. In den Stellwerken kann der Verlauf der Züge vom Stellwerkswärter an einer Schautafel genau verfolgt werden, um danach die erforderlichen Maßnahmen zu treffen. Mit den Signalen sind Fahrsperren verbunden, die bei überfahrenem Signal den Zug durch Eingriff in die Bremse und Abstellen des Triebstromes selbsttätig zum Halten bringen. Der Angriff dieser Einrichtung am Wagen ist etwas anders ausgebildet als bei der Hochbahn.

Die Stromlieferung erfolgt durch die städtischen Elektrizitätswerke nach den beiden Umformerstationen Wedding und Hallesches-Tor, die ebenfalls unterirdisch angeordnet sind. Die erstere erhält Betriebsstrom von 6000 Volt vom Kraftwerk Moabit, die andere solchen von 10 000 Volt vom Kraftwerk Oberspree. Beide formen den Drehstrom in Gleichstrom von 800 Volt um, der unmittelbar für den Zugbetrieb dient. Auch für die Beleuchtung und den Signalbetrieb wird hier der Strom geliefert. Die gesamte elektrische Ausrüstung der Nordsüdbahn und ihrer Unterwerke einschließlich der Zugsicherungs-Anlagen ist von den Siemenswerken geliefert und eingebaut.

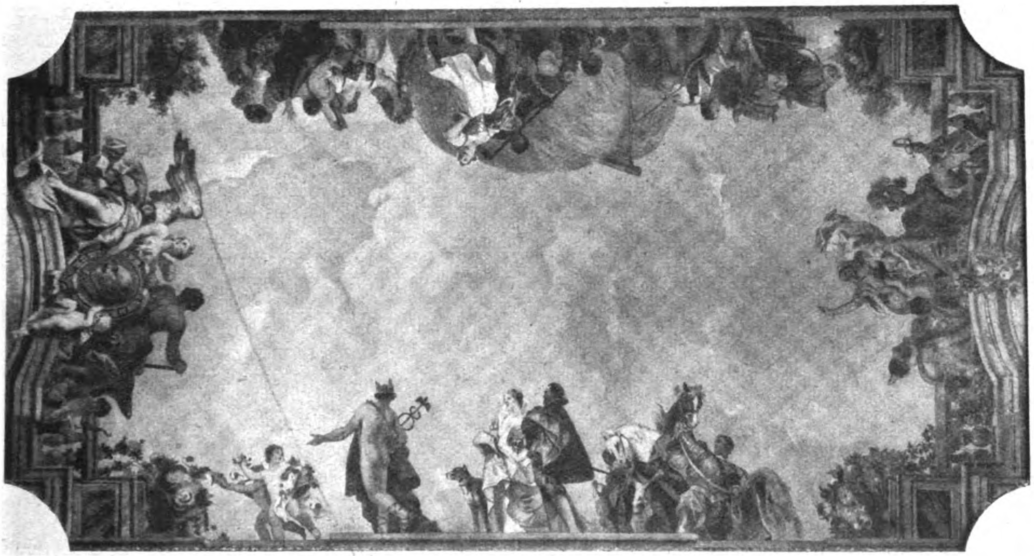
Ebenso wie die Nordsüdbahn durch die Stadtgemeinde geplant und in ihrer Ausführung geleitet worden ist, war ursprünglich auch eigener Betrieb in Aussicht genommen. Davon hat man jedoch aus wirtschaftlichen Gründen abgesehen und eine besondere Nordsüdbahn-Aktiengesellschaft im Jahr 1922 gegründet, an der die Stadtgemeinde stark beteiligt ist. Diese Gesellschaft hat dann mit der Hochbahn-Gesellschaft vorläufig auf 12 Jahre einen Betriebsvertrag abgeschlossen. Diese Gesellschaft hat nun selbst den Wagenpark und das Personal zu stellen. Einstweilen sind vorhandene Wagen der Hochbahn in Betrieb genommen, wobei längs der Kastenwand in Fußbodenhöhe eine Latte angeschraubt werden mußte, um bei der geringeren Breite der alten Wagen den Spalt bis zur Bahnsteigkante zu überdecken. Neue, breitere Wagen sind aber bestellt, die 3 seitliche Schiebetüren erhalten sollen und auch sonst im Bau von den bisherigen Wagen nach den Erfahrungen, die man namentlich im Londoner Schnellbahn-Verkehr gemacht hat, umgestaltet werden. Zwischen der bestehenden Hoch- und Untergrundbahn und der neuen Nordsüdbahn ist ein einheitliches Tarifsystem zur Einführung gekommen, sodaß ein Umsteigen ohne Fahrkartenwechsel möglich ist.

Zur völligen Auswirkung der Vorteile der Nordsüdbahn ist ihre Vollendung bis zum Südring erforderlich. Bis auf die Strecke zwischen Kaiser Friedrich-Platz—Hermann-Platz ist die ganze übrige Strecke, deren Verlauf ebenfalls in Abb. 1 und deren Höhenplan in Abb. 2 ersichtlich ist, bereits im Bau. Vor Schaffung der Gemeinde Groß-Berlin wurde die südliche Strecke von der Stadtgemeinde Neukölln im Eigenbetrieb gebaut. Jetzt ist diese Strecke in das städtische Gesamtunternehmen aufgegangen und es soll versucht werden, trotz der eingetretenen ungeheuren Teuerungswelle auch diese Strecke noch zu Ende zu führen, während die Zweiglinie nach Tempelhof einstweilen jedenfalls zurückgestellt werden muß. Um an Kosten zu sparen ist neuerdings der Vorschlag aufgetaucht, das noch nicht gebaute Stück zwischen Kaiser Friedrich-Platz und Hermann-Platz durch eine kleine Abschwenkung in die Hasenheide zu verlegen, um sie als offene Einschnittbahn, wie die Dahlemer Bahn, ausführen zu können.

Wenn es gelingt, die ganze Strecke zu vollenden, so wird das bisherige Schnellbahnnetz von 37,5 km auf 51 km erweitert, hat dann also etwa denselben Umfang wie das Netz der Stadt- und Ringbahn.

Die Kosten des Unternehmens wurden für die Strecke innerhalb des alten Berliner Weichbildes ursprünglich auf 80 Mill. M. veranschlagt. Nach einer Mitteilung des Nachrichtenamtes der Stadt Berlin wird diese Strecke tatsächlich etwa 3 Milliarden M., also das 40fache des Anschlages kosten. Das war aber nur dadurch möglich, daß schon vor dem Krieg und während desselben vor Einsetzen der jetzigen großen Teuerung der Bau bis zu fortgeschrittenem Grad gefördert war und viel Material vorher zu billigeren Preisen beschafft werden konnte. Nach dem Krieg sind die Arbeiten mit besonderer Beschleunigung zu Ende geführt worden.

Daß es der Stadtgemeinde in zähem Festhalten gelungen ist, das Unternehmen wenigstens bis zu seinem heutigen Stand zu vollenden und für den Verkehr nutzbar zu machen, während alle anderen Schnellbahnpläne zurückgestellt und auch die in der Ausführung schon weit vorgeschrittene A. E. G.-Schnellbahn Neukölln—Gesundbrunnen eingestellt werden mußten, darf mit Recht als eine Ruhmestat der Stadtgemeinde Berlin und der den Bau leitenden und ausführenden Techniker und Unternehmer-Firmen bezeichnet werden. — Fr. E.



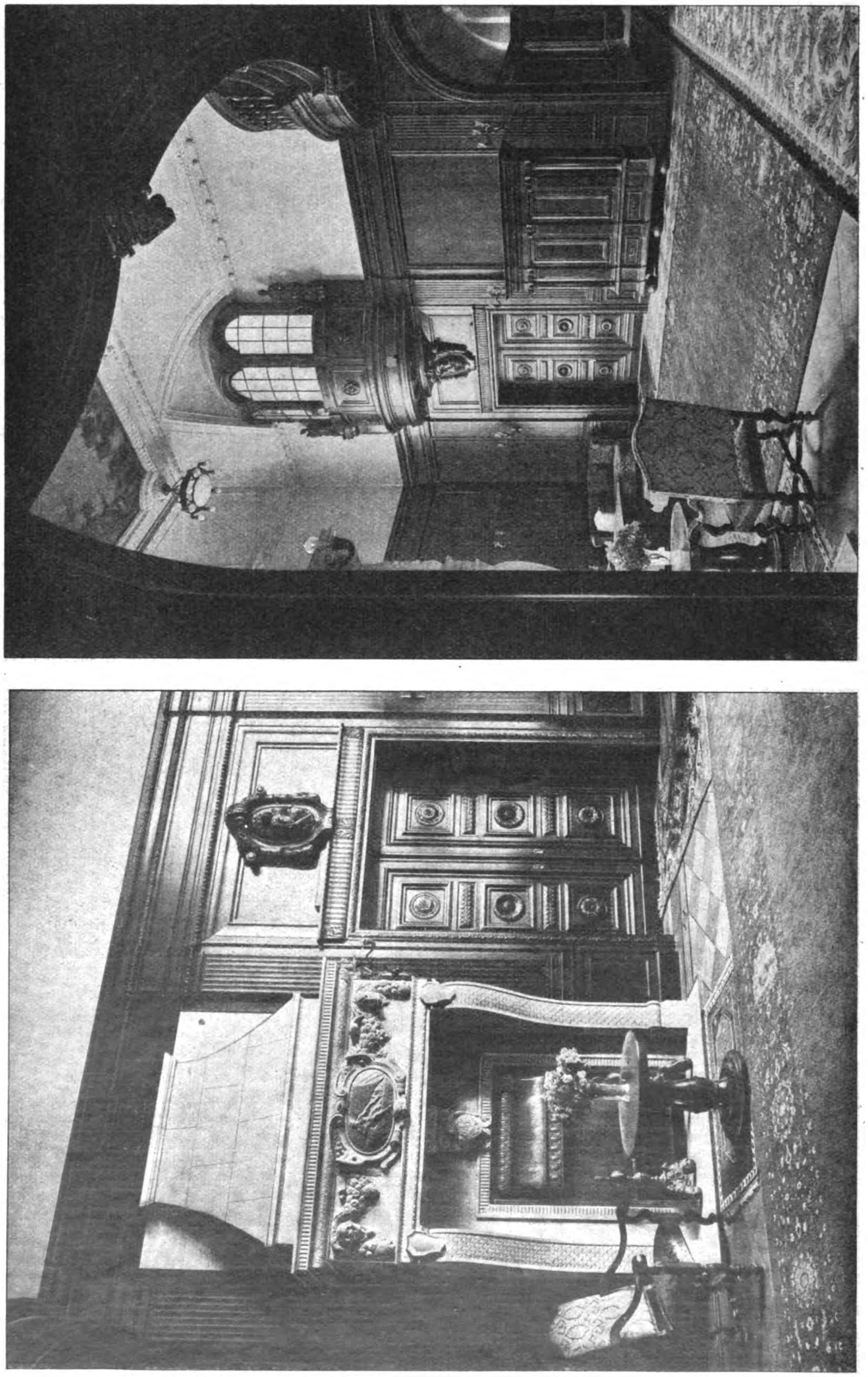
Deckengemälde in der Halle von Schloß Ganz in der Uckermark.
Entwurf und Ausführung von Maler H. Demuth in Berlin.

Der innere Ausbau von Schloß Ganz in der Uckermark.

Entwurf: Wilhelm Kimbel in Berlin. Ausführung: Kimbel & Friederichsen in Berlin.

Schloß Ganz in der Uckermark wurde im Auftrag des Kommerzienrates Max Graetz auf seinen Gütern in der Uckermark gebaut. Der Bau begann im Jahr 1913, kam durch den Krieg aber ins Stocken. Die Lösung in der Fassaden-Gestaltung war aber gegen Ausgang des Krieges doch so weit gefördert, daß mit dem Innenausbau begonnen werden konnte. Die Entwürfe für den Innenausbau waren von Wilh. Kimbel in den Kriegsjahren, während welcher der Bau nur sehr langsam vorwärts kam, angefertigt worden, und als der Krieg beendet war, begann die Ausführung der äußerst umfangreichen Arbeiten, die dann im Sommer 1920 vollendet waren.

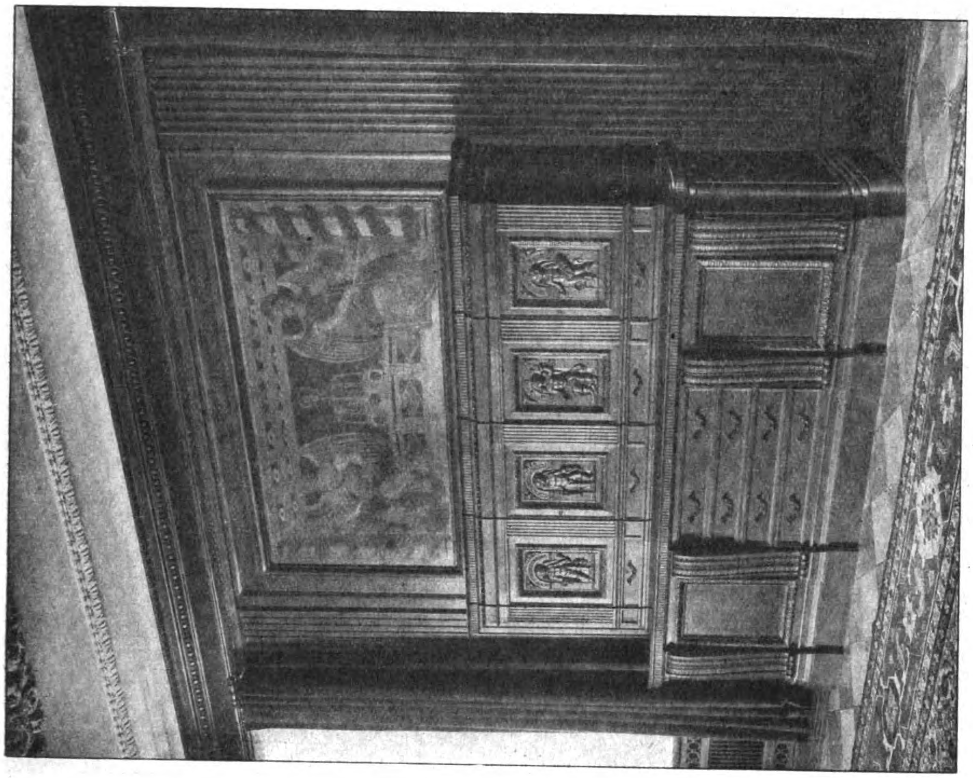
Der wesentlichste Raum der ganzen baulichen Anlage ist die zentral gelegene, durch die zwei Hauptgeschosse des Hauses gehende Halle. Die Halle ist bis zur Höhe des ersten Stockwerkes vollständig vertäfelt. Als Material für die Vertäfelung wurde amerikanisches Nußbaumholz benutzt. Der Kamin ist in Savonnière ausgeführt, und zwar sind die plastischen Modelle hierfür von der Hand des Bildhauers Hermann Feuerhahn. Außer der großen Empore, welche die zwei seitlichen Flügel in der Höhe des I. Stockwerkes verbindet, baut sich an der einen Längswand der Halle ein Erker vor, der zu gleicher Zeit den Sitzplatz des Schlaf- und Wohnzimmers der Tochter im ersten Stock bietet. Außer dem großen Hallenfenster ist bemerkenswert in dem Raum noch die gemalte Decke. Das Deckengemälde ist in Kasein gemalt und ist sowohl in der Farbe, wie in der ganzen Komposition eine Meisterleistung des Malers H. Demuth, der seit Jahrzehnten in Berlin tätig ist. Als Vorwurf für die Deckenmalerei war gestellt, einmal Bezug zu nehmen auf den landwirtschaftlichen Charakter der Tätigkeit des Besitzers des Hauses, der über eines der im besten Sinn modern eingerichteteten Güter der Mark verfügt, und auf der anderen Seite einer der bedeutendsten Berliner Großindustriellen ist, in Firma Ehrich & Graetz. Die Lösung wurde in der Form gefunden, daß sich die eine Längsseite des Deckengemäldes ein Erntezug mit den Attributen der Landwirtschaft entlang bewegt, auf der anderen Längsseite aber sich die Beziehungen von Handel und Industrie in lebhaften Figuren darstellen.



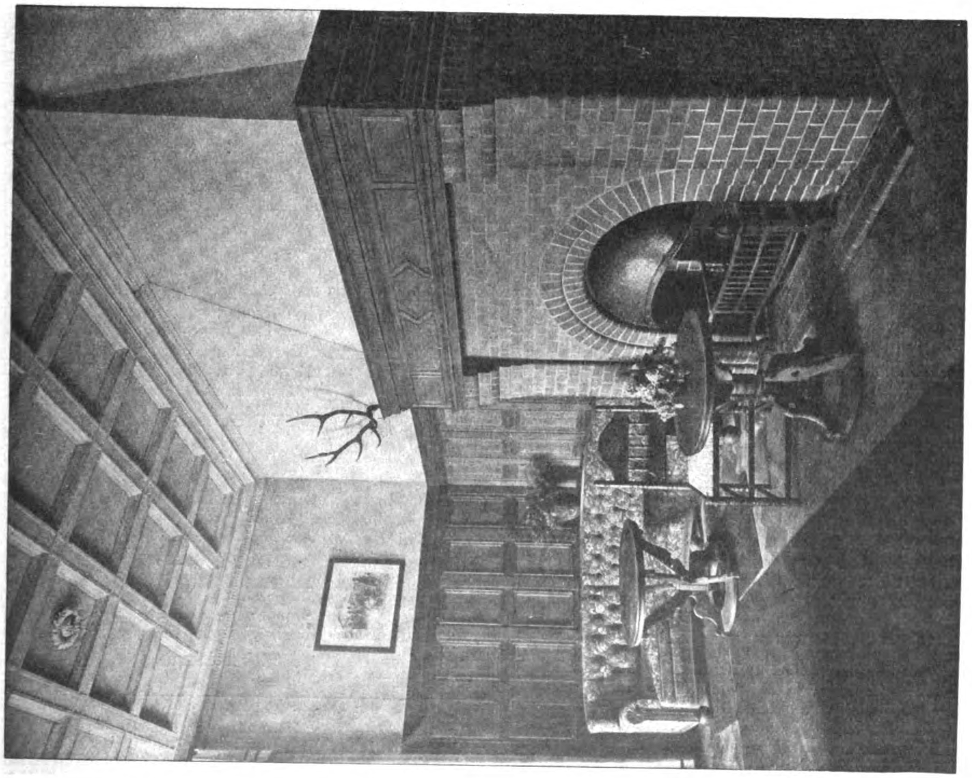
Teil-Ansichten der Halle im Schloß Ganz in der Uckermark.
Entwurf: Wilhelm Kimbel in Berlin; Ausführung von Kimbel & Friederichsen in Berlin.

Zu dem Ausbau des Schlosses Ganz gehört auch ein weißes Wohnzimmer mit Kamin, und zwar ist dieser Raum für die besondere Benutzung des Schloßherrn

gedacht. Das Material dieses Raumes ist ein altrotes tropisches Holz, welches unter dem Namen Afrikaner Birnbaum vor dem Krieg im Handel war. Hinter den hohen Paneelen sind Schränke eingebaut. Zu dem Kamin selbst ist noch zu bemerken, daß das Unterteil des Kamines aus schwarzem belgischen Marmor besteht. Der Aufbau ist in seiner architektonischen Gliederung dahin entwickelt, daß um eine halbrunde



Kredenz aus kaukasischem Nußbaum.



Wohnzimmer aus Schloß Ganz in der Uckermark.

Entwurf: Wilhelm Kimbel in Berlin; Ausführung: Kimbel & Friederichsen in Berlin.

Nische Festons die Attribute der Jagd und des Fischfanges plastisch darstellen, ausgehend von einer Kartusche mit den Initialen des Schloßherrn. In der Nische selbst befindet sich eine weibliche Gestalt, welche die Diana als Schützerin von Flur und Tier darstellt, neben ihr das von ihr beschützte Reh. Diese Figur ist eine Arbeit von Professor Richard Guhr in Dresden. Ein einfacherer Wohnraum mit Backstein-Kamin ist umstehend dargestellt.

Die Kredenz auf S. 87 ist in kaukasischem Nußbaum ausgeführt, und zwar sind die Intarsien gleichfalls aus demselben Material hergestellt. Die Wirkung ist nur durch die verschiedenartige Versetzung der Fourniere erreicht. Auf diese Weise ist eine ruhige Wirkung trotz des Reichtums der Ausführung geschaffen. Die Kredenz, eine der neuesten Arbeiten Kimbels, wurde für einen Berliner Großkaufmann im Jahr 1919 entworfen und im Herbst desselben Jahres geliefert.

Mit diesen Arbeiten sind Leistungen von Künstlern und Kunsthandwerkern wiedergegeben, die in erster Reihe des deutschen Kunsthandwerkes der Gegenwart stehen. Wilhelm Kimbel hat sich seine hervorragende Stellung im Berliner Kunsthandwerk geschaffen und behauptet dieselbe mit allem dem Glück, das dem Tüchtigen stets zur Seite stand. Der Maler H. Demuth ist in weiteren Kreisen nicht bekannt geworden, er blüht tatsächlich im Verborgenen, ist aber vielleicht einer der feinsten Dekorationsmaler der heutigen Berliner Kunst. Professor Richard Guhr in Dresden zählt ohne Widerspruch trotz mancher Eigenheiten zu den größten Künstler-Persönlichkeiten Deutschlands, und der Bildhauer H. Feuerhahn in Charlottenburg ist ein Vertreter der plastischen Kunst, der an zahlreichen Architekturwerken, besonders auch unter Bruno Schmitz, mit schönstem Erfolg tätig war. Alle haben in Schloß Ganz eine Leistung von hohem Reiz geschaffen. —

Wettbewerbe.

Internationaler Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Denkmal zum Heiligen Herzen Jesu. Der kurzen Ankündigung über diesen Wettbewerb, der der Teilnahme deutscher Kreise bei der Deutschen-Freundlichkeit, die in Spanien herrscht, sehr zu empfehlen ist, auf S. 68 der „Deutschen Bauzeitung“ tragen wir nach, daß die Kostensumme für die Errichtung des Denkmals einschließlich aller Nebenkosten die Summe von 800 000 Peseten nicht überschreiten soll. Das Denkmal soll der Bedeutung der Stadt Bilbao als der wichtigsten Handelsstadt der spanischen Nordküste, einer Hafenstadt von etwa 100 000 Einwohnern mit schneller Entwicklung, gerecht werden. Die Anfänge der Stadt gehen auf das Jahr 1300 zurück, in welchem Jahr sie durch Diego Lopez de Haro gegründet wurde. Der älteste Teil der Stadt liegt südöstlich der Bahnanlagen und östlich des Rio Nervion, der die Altstadt, die sich an das Gebirge anschmiegt, von der in nordwestlicher Richtung in der Ebene sich entwickelnden Neustadt trennt. Das Denkmal soll in der Mitte der Plaza Belgica errichtet werden und soll auf einem Unterbau die Statue des Heiligen Herzens Jesu tragen. Die Stellung dieser Statue soll so hoch als möglich sein, damit sie einen tunlichst weiten Umkreis beherrscht. Jedoch soll der Unterbau aus Haustein oder Marmor eine Kreisfläche von 24 m Durchmesser nicht überschreiten. Der Unterbau des Denkmals soll gegen die „Avenida de los Aliados“ eine stufenförmige Anlage besitzen, die es ermöglicht, bei religiösen Feierlichkeiten dort in erhöhter Lage einen Altar zur Abhaltung von Messen und anderen Zeremonien aufzustellen. Entgegen dem Unterbau soll die stehende Statue von Jesus Christus, der sein Heiliges Herz zeigt, aus vergoldeter Bronce erstellt werden. Eine gute Anordnung künstlicher Beleuchtung soll es ermöglichen, das Denkmal auch bei Nacht würdigen zu können. Das Preisgericht wird die Entwürfe nicht nur vom künstlerischen Standpunkt aus beurteilen, sondern sie namentlich auch dahin prüfen, ob und in welchem Maß sie geeignet sind, das religiöse Gefühl zu wecken oder zu beleben. Die Entwürfe sollen aus Grundriß, sowie Vorder-, Seiten- und Hinteransicht in dem etwas großen Maßstab 1 : 25 bestehen. Einzelheiten in größerem Maßstab sind zugelassen. Anstelle der Pläne können auch Modelle im gleichen Maßstab eingereicht werden. Daneben sind zu liefern ein Erläuterungsbericht mit Angaben über die Auffassung des Denkmal-Entwurfes sowie über das gewählte Material, und ein Kostenanschlag. Der I. Preis von 15 000 Peseten würde nach dem heutigen Währungsstand etwa einer Summe von 65 Millionen Papiermark entsprechen.

Es handelt sich hier um eine Aufgabe zur Verschönerung der Neustadt von Bilbao, die zweifellos großen Anreiz zur Bearbeitung in sich birgt, wobei es vielleicht nicht ausgeschlossen ist, daß ein deutscher Bewerber an der Ausführung beteiligt wird. Die spanischen Konsulate dürften in der Lage sein, weitere Auskunft über die Denkmal-Angelegenheit zu erteilen. —

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Denkmal der Auslandhilfe in Wien. Die Ständige Delegation der drei Künstlervereinigungen: „Genossenschaft der bildenden Künstler Wiens“, „Sezession“ und „Hagenbund“ in Wien, hat beschlossen, einen zur Förderung bildender Künstler gestifteten Betrag von 50 Millionen Kronen zur Erlangung von Entwürfen für ein Denkmal der Auslandhilfe in Wien zu verwenden und schreibt zu diesem Zweck einen allgemeinen Wettbewerb mit Frist zum 22. Mai 1923 und unter folgenden Bedingungen aus:

Gegenstand des Wettbewerbes sind Entwürfe für ein Denkmal der bezeichneten Art, wobei darauf Bedacht zu nehmen ist, daß der Aufwand für die Ausführung des Denkmals sich innerhalb praktisch erreichbarer Grenzen hält. An diesem Wettbewerb teilzunehmen ist jeder bildende Künstler berechtigt, der in Wien ansässig ist und die österreichische Staatsbürgerschaft besitzt. Das Preisgericht besteht aus Hofrat Edmund Hellmer, Architekt Professor Peter Behrens, Bildhauer Professor Franz Barwia, Maler Professor Viktor Stauffer und Architekt Professor Siegfried Theisz. Für Preise ist die Gesamtsumme von 50 Millionen Kronen festgesetzt, die in nachstehender Weise zur Verteilung kommt: I. Preis 15 000 000 K., II. Preis 10 000 000 K., III. Preis 8 000 000 K., IV. Preis 5 000 000 K. und sechs Entschädigungshonorare zu 2 000 000 K. Die Preise müssen an die besten Entwürfe verteilt werden, ebenso die Entschädigungshonorare. Der mit dem I. Preis ausgezeichnete Entwurf wird dem Städtischen Museum in Wien übergeben werden, jedoch bleiben dem Schöpfer desselben alle darauf ruhenden Urheber- und Vervielfältigungsrechte gewahrt. Im Fall des Einganges der für die Durchführung des Denkmales erforderlichen Mittel wird nur der mit dem I. Preis ausgezeichnete Entwurf zur Ausführung gebracht.

Für den Wettbewerb sind einzusenden: a) Ein plastisches Modell im Maßstab 1 : 10 und eine perspektivisch gezeichnete Ansicht, aus welcher die Einfügung des Denkmales an das Stadtbild deutlich ersichtlich ist.

b) Ein Kostenvoranschlag, auf Goldkronen lautend, über die Gesamtkosten des Denkmales einschl. Materialausführung, loko Atelier, sowie ein Kostenvoranschlag, ebenfalls auf Goldkronen lautend, für die Herstellung des naturgroßen, gußreifen Gipsmodells für Bronzeguß oder für ein Hilfsmodell zur Reinausführung. —

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren. Die Philosophische Fakultät der Universität Würzburg verlieh die Würde eines Doktors der Philosophie ehrenhalber an Kommerzienrat Wilhelm Ludowici in Jockgrimm (Rheinpfalz), jetzt München, wegen seiner Verdienste um die archäologische Forschung. Ludowici, dessen Erzeugnisse der Bauindustrie aus Ton weit über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt geworden sind, hat die altrömischen Ziegeleien und Gräber in Rheinzabern (tabernae Rhenanae) in mehr als zwanzigjähriger Arbeit sorgfältig ausgegraben und eine große Sammlung der prächtig rot glasierten römischen Terrasigilata-Gefäße zusammengebracht, die er zum größeren Teil dem Speyerer Museum geschenkt hat, und die er in vier reich ausgestatteten Katalogen selbst veröffentlichte. Die wissenschaftliche Ehrung dieses hochangesehenen Pfälzer Industriellen ist zugleich ein Gruß an die unter der Fremdherrschaft schwer leidende Pfalz. —

Techniker als Bürgermeister. Nachdem der bisherige Beigeordnete und Stadtbaurat der Stadt Hörde, Freudenberg, kürzlich als I. Bürgermeister in sein Amt eingeführt worden ist, wurde ihm jetzt vom Preuß. Staatsministerium die Amtsbezeichnung „Oberbürgermeister“ beigelegt. —

Inhalt: Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922. — Die Eröffnung der städtischen Nordsüd-Untergrundbahn. (Schluß.) — Der innere Ausbau von Schloß Ganz in der Uckermark. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. —

**Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.**

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 19 7. März 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für März 1923 bei Postüberweisung M. 3000.—, unter Streifband M. 3600.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 100.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 70.—.

Offerten-Annahme M. 600.— für Stellengesuche M. 300.—.

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

TRIOLIN

DER BEWÄHRTE FUSSBODEN- UND TISCHBELAG
Fabrikat der Köln-Rottweil Aktien-Gesellschaft, Berlin
Vertrieb durch
VENDITOR
Verkaufskontor der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft und Rheinisch-Westfälischen Sprengstoff-Actien-Gesellschaft G, m. b. H.
ZWEIGNIEDERLASSUNG BERLIN: Berlin W 8, Mohrenstraße 10 – Fernruf Zentrum 10359, 12480-81 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG HAMBURG:** Hamburg, Ferdinandstraße 29 – Fernruf Alster 9686 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG KÖLN:** Köln, Zeppelinstraße 2 – Fernruf A 672 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG LEIPZIG:** Leipzig, Blücherplatz 2 – Fernruf 21734, 27840 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG NÜRNBERG:** Nürnberg, Kirchenweg 56 – Fernruf 11201-03, 11212
Telegramm-Adresse einheitlich: „Venditorzweig“

Raatsch & Voigt
G. m. b. H.

Baumaterialien-Großhandlung
Berlin W 15, Meinekestr. 20
Fernsprecher: Amt Steinplatz 13172-74

Lagerplatz:
Moabit
Gotzkowskybrücke

Lagerplatz:
Köpenick
Friedrichshagener Str. 2a

liefern sofort, auch größere Quantitäten:

Hintermauerungssteine
Hartbrandsteine
Kalksandsteine
Klinker
Verblendsteine
Deckensteine
Dachsteine
por. Wandplatten
Chamottesteine
Chamotteplatten
Zement
Gips, Kalk

Desgleichen werden übernommen:
Lieferung von Fliesen sowie die Ausführung der damit verbundenen Arbeiten jeder Art.

Elkeles & Jeserski / Holzgroßhandlung

Fernsprecher: Uhland 8805, 9054 Berlin W 50, Nürnberger Platz 4 Tel.-Adr.: Jeserski, Berlin W 50

**TISCHLER- UND BAU-
HÖLZER JEDER ART**

Lagerplatz mit Gleisanschluß Berlin-Weißensee, Industriebahnhof, Weiche Elkeles

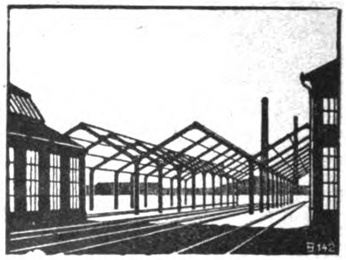
GH

WASSERBAUTEN
IN EISEN

SCHWIMMDOCKS, DOCKVERSCHLÜSSE
SCHLEUSEN- UND WEHRANLAGEN,
SCHIFFSHEBEWERKE FÜR BINNEN-
WASSERSTRASSEN, MOTORSCHLEPPER
LASTKÄHNE, PONTONS
SENKKÄSTEN

GUTEHOFFNUNGSHÜTTE
OBERHAUSEN-RHLD.

Esslingen



Eisenhochbauten
Hallen und Dachkonstruktionen
Brücken und Fußstege
Wehranlagen, Gittermaste

150

H 28

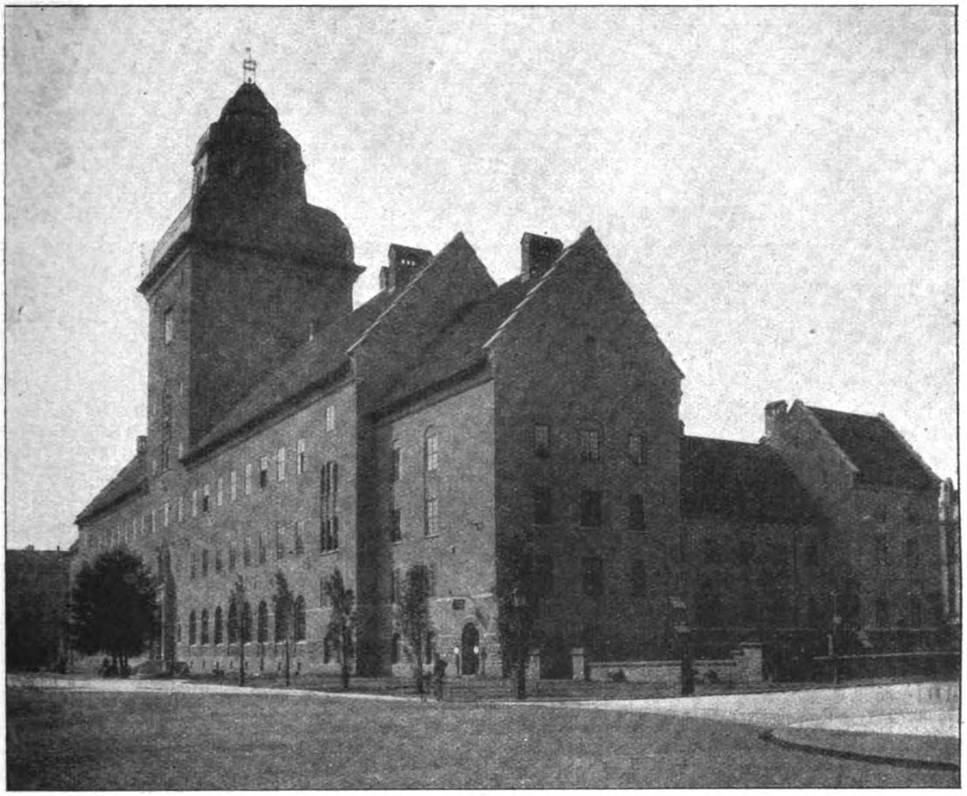
Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen

„UNION"
Baugesellschaft auf Actien

Berlin SW 68, Markgrafenstraße 76 * Fernsprecher: Dönhoff 946, 947, 948, 949 950, 951, 952

Hochbau * Tiefbau * Eisenbetonbau

Zweigniederlassungen: Cottbus * Mückenberg N.-L.



Gesamt-Ansicht des Rådhus (Stadtgerichts- und Amtsgerichtsgebäude) in Stockholm.
Architekt: Carl Westman in Stockholm.
Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 19. * BERLIN, DEN 7. MÄRZ 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Richtlinien für eine gesetzliche Regelung des Denkmalschutzes in Deutschland.

Die folgende Entschließung, die an die Regierungen und Volksvertretungen der deutschen Länder gerichtet ist, ist von einer Kommission der vorjährigen Tagung für Denkmalpflege und Heimatschutz in Stuttgart, an deren Beratungen auch Vertreter der Regierungen der größeren deutschen Länder teilgenommen haben, beschlossen worden:

„Der Ausschuß des Tages für Denkmalpflege und Heimatschutz Stuttgart 1922 erachtet den baldigen Erlaß von Denkmalschutz-Gesetzen in den einzelnen Ländern, soweit es noch nicht geschehen ist, nicht nur auch heute noch für sehr erwünscht, sondern mit Rücksicht auf die eingetretenen Erschwerungen der wirtschaftlichen Lage und teilweise auch die Veränderung der Rechtsverhältnisse für dringend geboten. Er empfiehlt dafür die Beachtung der folgenden Richtlinien:

1. Denkmäler im Sinn des Denkmalschutz-Gesetzes sind Sachen, deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen oder künstlerischen Bedeutung im öffentlichen Interesse liegt. Dazu gehören auch die vorgeschichtlichen Denkmäler sowie Archivalien, Handschriften, alte Drucke, Karten, Zeichnungen und sonstige geschichtlich wertvolle Urkunden.

2. Grundsätzlich wäre eine gleiche Behandlung der beweglichen und unbeweglichen Denkmäler gerechtfertigt, aus praktischen Gründen ist aber eine Gleichstellung der beweglichen Denkmäler mit den unbeweglichen nur insofern am Platz, als es sich a) um öffentlichen Besitz (bewegliche Denkmäler unter der Verfügung juristischer Personen des öffentlichen Rechtes); b) um solche bewegliche Denkmäler im Privatbesitz handelt, mit deren Unterstellung unter Denkmalschutz sich der Besitzer einverstanden erklärt hat, oder deren Denkmalwert als so hervorragend bezeichnet werden muß, daß ihr Verlust als eine unersetzliche oder doch bedeutende Minderung des Denkmalbesitzes des Landes oder eines Landesteiles erscheinen würde.

3. Die Kirchen und Religions-Gesellschaften sind mit ihrem Denkmäler-Besitz auch nach der etwaigen Trennung von Kirche und Staat grundsätzlich wie die anderen juristischen Personen des öffentlichen Rechtes zu behandeln. Dabei ist auf die Bedürfnisse der Kirchen in Ansehung der Seelsorge und des Gottesdienstes gebührende Rücksicht zu nehmen.

4. Es ist selbstverständlich, daß auch die Staatsverwaltung selbst, d. h. die einzelnen Behörden, denen die Verwaltung von Denkmälern übertragen ist, z. B. die Forst-, Militär-, Finanz-Verwaltung, den Beschränkungen des Denkmalschutzes unterliegen.

5. Bei dem privaten Besitz — und nur bei diesem — ist Voraussetzung für den Denkmalschutz die Eintragung in eine Denkmalliste. Bei beweglichen Denkmälern soll die Eintragung nur in den unter 2 b bezeichneten Fällen erfolgen.

6. Die Beschränkungen oder Lasten, die dem Denkmal-Besitzer auferlegt werden, bestehen a) in der Notwendigkeit einer vorherigen behördlichen Genehmigung gewisser von dem Denkmal-Besitzer beabsichtigter Handlungen, die das Denkmal gefährden können, insbesondere der gänzlichen oder teilweisen Beseitigung, der Veräußerung, der Veränderung, Wiederherstellung oder erheblichen Ausbesserung eines Denkmales: b) in dem Recht des Staates,

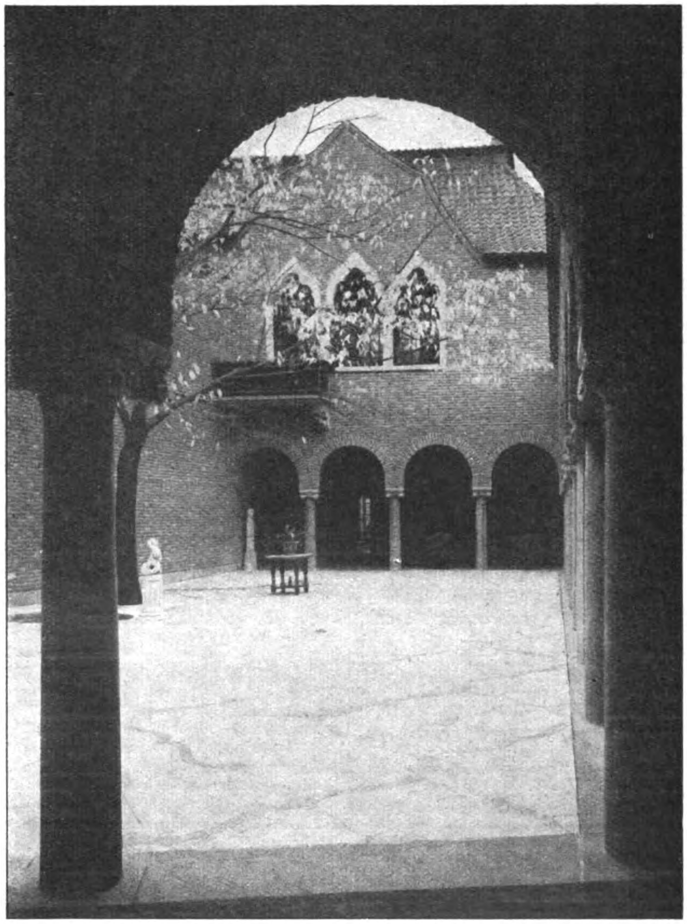
Maßnahmen gegen Unterlassungen zu ergreifen, die das Denkmal gefährden oder beeinträchtigen. Dazu dient die dem Staat zu gebende Befugnis, die ordnungsmäßige Unterhaltung eines Denkmales zu erzwingen und zwar, soweit es sich um Gemeinden und sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechtes handelt, durch ein entsprechendes Ansinnen, bei den dem Denkmalschutz unterstellten Denkmälern im Privatbesitz durch das Ansinnen entsprechender Auflagen an den Besitzer, oder durch Entziehung oder Beschränkung des Eigentumes im Weg des Enteignungs-Verfahrens.

7. Auch die Umgebung eines Baudenkmales ist gegen Handlungen, die es zu verunstalten oder in seiner Wirkung zu beeinträchtigen geeignet sind, zu schützen.

8. Bei der Entscheidung über ein nach Ziffer 6 a einzureichendes Genehmigungs-Gesuch sollen einerseits das Interesse der Erhaltung des Denkmales oder sonstige künstlerische oder geschichtliche Rücksichten, anderseits die anderweiten durch eine Versagung der Genehmigung berührten öffentlichen oder privaten Interessen maßgebend sein. Überwiegen die ersteren, so ist die Genehmigung zu versagen

9. Bei den Baudenkmälern im Besitz von juristischen Personen des öffentlichen Rechtes soll auch die Ausstattung mit beweglichen Gegenständen einer behördlichen Genehmigung unterliegen.

10. Von beschränkenden Verfügungen oder von Auflagen (vgl. Ziffer 6 a und b) soll bei Denkmälern im Privatbesitz jedenfalls dann abgesehen werden, wenn jene für den Betroffenen eine unbillige Härte bedeuten würden.



Hof- und Garten-Ansicht der Villa des Bankiers Geber in Stockholm.
Architekt: Professor Ragnar Östberg in Stockholm.

Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922.

11. Als sachverständige Organe der Denkmalpflege ist in erster Instanz ein Denkmalpfleger, in zweiter Instanz ein Denkmalrat einzusetzen. Soweit diesen nicht die selbständige Entscheidung übertragen wird, sind sie von den zuständigen Behörden zu hören.

Der Denkmalpfleger soll ein für seine Aufgabe durch Kenntnisse, Erfahrung und Takt besonders befähigter Beamter sein. Für einzelne Zweige der Denkmalpflege soll je ein besonderer Denkmalpfleger bestellt werden können.

Dem Denkmalrat sollen Sachverständige, Vertreter der wichtigsten Gruppen der Denkmalbesitzer, Vertreter der beteiligten obersten Behörden angehören. Werden dem Denkmalrat entscheidende Befugnisse übertragen, so müssen ihm auch Verwaltungsbeamte angehören.

Handelt es sich um Denkmäler im Besitz einer juristischen Person des öffentlichen Rechtes, insbesondere einer Kirche oder Religions-Gesellschaft, so wäre dem Denkmal-Besitzer das Recht einzuräumen, einen im Einzelfall besonders zu bildenden Denkmalrat anzurufen, in dem die Hälfte der Mitglieder von ihm, die andere Hälfte einschließlich des Vorsitzenden vom Staat berufen werden

12. Insofern Baudenkmäler durch Baupolizei-Ordnungen, Ortsbaustatute, baupolizeiliche Verfügungen berührt werden, ist vor deren Erlaß der Denkmalpfleger zu hören.

13. Die Vornahme von Ausgrabungen nach verborgenen unbeweglichen oder beweglichen Gegenständen von kulturgeschichtlicher oder sonst geschichtlicher Bedeutung, sowie die Behandlung der Funde von Gegenständen dieser Art sind Vorschriften zu unterwerfen, welche die sachgemäße Ausführung der Ausgrabung, die Sicherung und sachgemäße Behandlung der Funde gewährleisten.

Dem Staat soll das Recht eingeräumt werden, unter gewissen Voraussetzungen gefundene bewegliche Gegenstände der vorstehend bezeichneten Art gegen angemessene Entschädigung zu erwerben. Die Entscheidung soll in einem möglichst einfach zu gestaltenden Verfahren erfolgen.

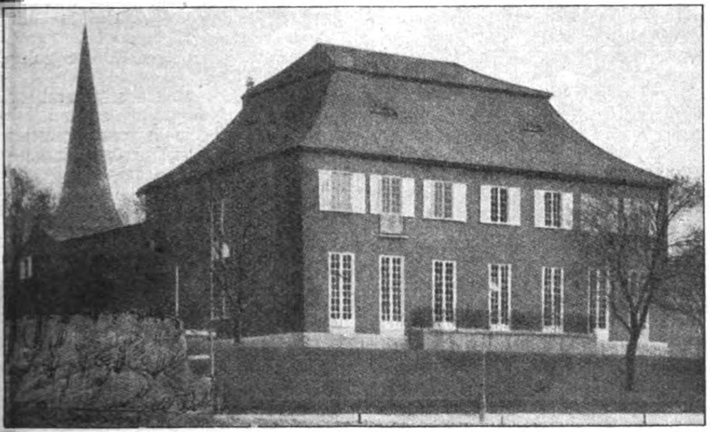
14. Dem Staat soll auch das Recht verliehen werden, zum Zweck der Zulassung von Ausgrabungen nach Gegenständen der in Ziffer 13 bezeichneten Art unter gewissen Voraussetzungen eine Entziehung oder Beschränkung des Grundeigentumes im Weg der Enteignung vorzunehmen.“ —

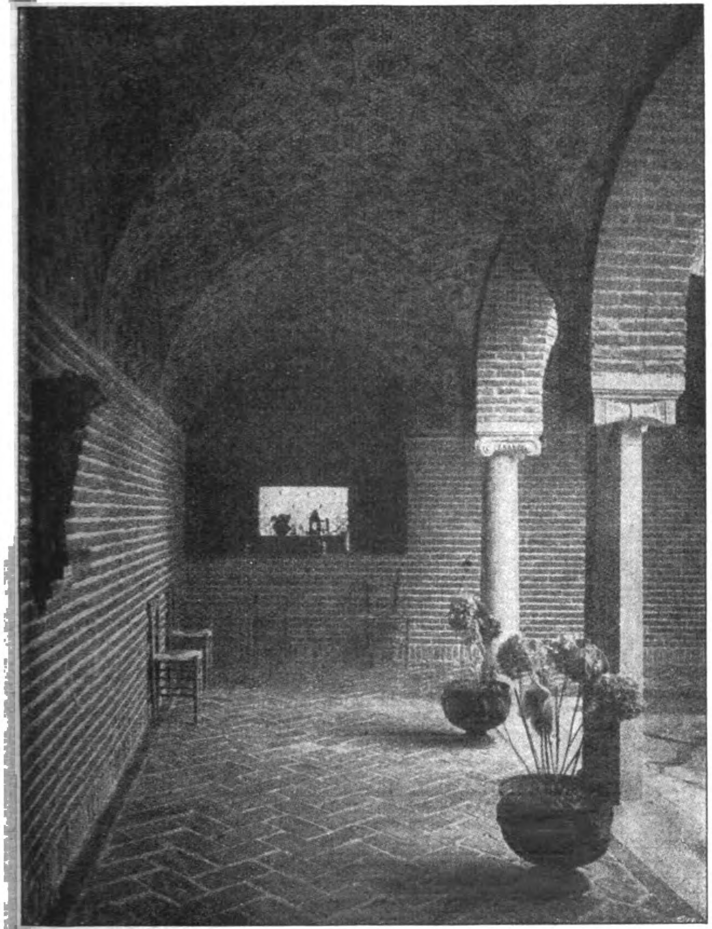
Tote.

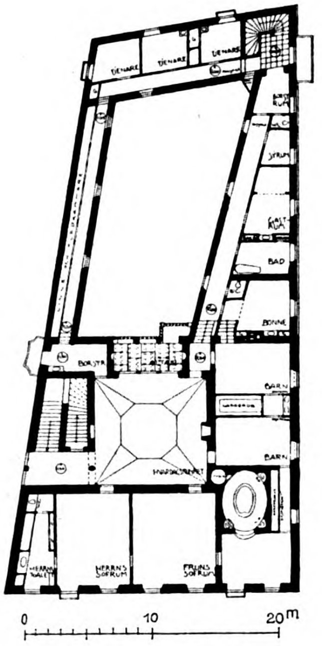
Architekt Carl Nordmann †. Am Weihnachts-Heiligabend 1922 verschied in Essen, dem Ort seiner langjährigen erfolgreichen Wirksamkeit, der Architekt Carl Nordmann im Alter von 73 Jahren nach längerem schweren Leiden. Auf allen Gebieten der Baukunst hat Nordmann sich in seiner umfangreichen Praxis mit bestem Erfolg betätigt, seine beiden größten und schönsten Arbeiten aber waren der Städtische Saalbau in Essen und die Protestations-Kirche in Speyer.

In Kassel am 30. August 1849 geboren, war Nordmann Schüler der höheren Gewerbeschule daselbst. Seine wichtigsten Lehrer für Architektur waren dort Peter Zindel und Carl Schäfer, die auf seinen künstlerischen Entwicklungsgang wohl den meisten Einfluß ausgeübt haben. Nach Beendigung seiner Studien trat Nordmann 1869 in die Praxis und war zunächst im Büro des Architekten Flügge in Essen tätig. Dann arbeitete er mehrere Jahre bei Oppler in Hannover und später bei Ebe & Benda in Berlin. Vier Jahre, 1876—1880, war Nordmann im Dienst der Stadt Dortmund bei der Entwurfsbearbeitung und Bauleitung mehrerer öffentlichen Gebäude tätig, worauf ihm die Stadt Essen die Erbauung der Städtischen Badeanstalt und des Schlacht- und Viehhofes übertrug.

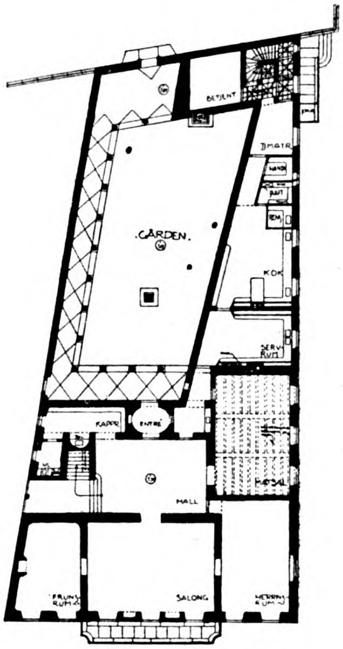
Während seiner Stellung bei der Stadt Essen verband sich Nordmann mit dem Architekten Flügge, zunächst zu gemeinsamer Beteiligung an Wettbewerben und alsdann, 1884 nach Beendigung seiner Arbeiten für die Stadt Essen, zu dauernder gemeinschaftlicher Ausübung ihres Berufes. Mit bestem Erfolg beteiligten sich beide Künstler an ver-



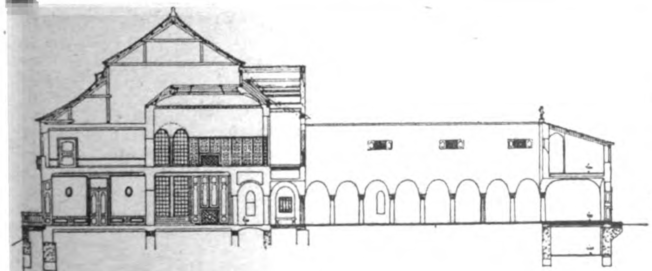



DENARE
DENARE
DENARE
BORSTR
BARN
BARN
HERRNS WALET
HERRNS SOFRUM
FRUNS SOFRUM
BAD
BONNE
0
10
20m

Obergeschoß.


BETJENT
GÅRDEN
KOK
SERV. RUM
KAPPR
ENTRÉ
HALL
MATSAL
FRUNS RUM
SALONG
HERRNS RUM

Erdgeschoß.



Grundrisse, Außen-Ansicht, Längs-Schnitt und Ansicht der Gartenhallen der Villa des Bankiers Geber im Diplomaten-Viertel in Stockholm.

Erbaut 1911—1913.

Architekt: Professor Ragnar Östberg in Stockholm.

Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922.

schiedenen Wettbewerben, hauptsächlich auf kirchlichem Gebiet, bei denen sie wiederholt I. und II. Preise davon trugen. Genannt seien u. a. die Maximilians-Kirche zu München und die Protestations-Kirche zu Speyer. Während einer zehnjährigen gemeinsamen Tätigkeit wurden die verschiedensten Bauten ausgeführt, neben Villen und herrschaftlichen Wohngebäuden auch mehrere öffentliche Bauten, so das Kriegerdenkmal in Dortmund, die Kirche in Altenessen und die Protestations-Kirche in Speyer, welche letztere den Künstlern auf Grund des I. Preises im Wettbewerb übertragen wurde.

Im Jahre 1894 trennten sich beide Künstler, nachdem ein großer Teil der Zeichnungen für die Gedächtniskirche in Speyer fertig gestellt war und keinerlei andere Arbeiten mehr vorlagen. Nordmann übernahm die weitere Leitung des Baues der Speyerer Kirche, deren Fundamente damals erst in Sockelhöhe hochgeführt waren. Hier zeigte sich Nordmann auf der Höhe seines Könnens als Schäferschüler, dem die Gotik zur zweiten Natur geworden war. Die „Deutsche Bauzeitung“ hat 1904 eine eingehende Würdigung des Bauwerkes gebracht.

In den ersten Jahren seines Alleinwirkens hatte Nordmann wenig dankbare Aufgaben, er beteiligte sich deswegen wieder an Wettbewerben und erzielte einen Preis bei der reformierten Kirche in Magdeburg und kam bei dem Rathausbau in Stuttgart in die engste Wahl. Von 1897 an trat aber ein Umschwung in der Ausübung seiner Praxis ein: es mehrten sich die Bauaufträge derart, daß der Künstler seitdem auf eine ununterbrochene umfangreiche und ihn auch in künstlerischer Hinsicht befriedigende Tätigkeit zurückblicken konnte.

Neben Profanbauten erbaute Nordmann die in der Nähe von Essen gelegenen Kirchen in Hamm, Katernberg, Rüttenscheid, Essen-West und Schonnebeck, ferner die Realschule in Gelsenkirchen, und von Bürogebäuden den Erweiterungsbau des Kohlensyndikates.

Neben der Protestations-Kirche in Speyer war eine seiner bedeutendsten Arbeiten der Städtische Saalbau in Essen, der in den Formen eines maßvollen Barock errichtet wurde. Ende 1900 wurde dem Stuttgarter Professor Neckelmann und ihm der Bau gemeinsam übertragen. Nach Neckelmann's Tod führte Nordmann das Werk allein weiter. Die Pläne wurden von Nordmann einer vollkommenen Umarbeitung unterzogen; auch die architektonische Ausbildung wurde entsprechend der Ausführung in Putz geändert. Die Baukosten betrugen 1 450 000 M.

Als Nordmann's Praxis immer umfangreicher wurde, er anderseits auch einer gewissen Entlastung bedurfte, verband er sich 1906 mit dem Architekten P. Knobbe in Essen, bis der Weltkrieg 1915 diese Verbindung unfreiwillig löste. In diese Zeit fallen die Erbauung des Geschäftsgebäudes für den Essener Bankverein, des Kinderheimes und des Waisenhauses für die evangelische Gemeinde in Essen, Verwaltungsgebäude und Beamtenwohnhäuser für das Essener Blechwalzwerk Schulz-Knaudt und andere.

Aber nicht allein als Fachmann stand Nordmann auf der Höhe seiner Zeit, auch die Berufs- und Standesinteressen fanden in ihm zu jeder Zeit einen warmen und zielbewußten Förderer. Rechtzeitig erkannte er, daß die Förderung selbst verschiedenartiger Berufsinteressen nur durch gemeinsamen Zusammenschluß der beamteten und der im Privatleben stehenden Techniker möglich sei und gründete zusammen mit dem Stadtbaurat Kuckuck, dem Geheimen Baurat Meißner und dem Kruppschen Baurat Schmohl den an den Verband angeschlossenen Architekten- und Ingenieurverein zu Essen, dessen langjähriges Vorstandsmitglied er wurde. Als sich, durch die Macht der Verhältnisse veranlaßt, die Notwendigkeit herausstellte, die wirtschaftlichen und künstlerischen Interessen der Privatarchitekten in einem über ganz Deutschland verbreiteten besonderen Verein zu pflegen, war er es wieder, der zusammen mit anderen Kollegen in Kassel den „Bund Deutscher Architekten“ gründete und im Anschluß daran auch die Ortsgruppe Essen ins Leben rief, deren langjähriger Vorsitzender er war und deren Ehrenvorsitzender er wurde.

Bei seinem zurückhaltenden und ruhigen Wesen geizte er nicht nach Ehren und äußerer Anerkennung seiner Verdienste und Erfolge. Die Lauterkeit seines Charakters und seine Ehrenhaftigkeit, gepaart mit Liebenswürdigkeit und steter Hilfsbereitschaft, waren die hervorragendsten Eigenschaften seiner allgemein geachteten Persönlichkeit. —

Baurat Adolf Williard †. Am 26. Februar 1923 ist in Karlsruhe der großherzogliche Baurat Adolf Williard im gesegneten Alter von über 90 Jahren gestorben. Ein Unfall, den er kurz vor Vollendung seines 90. Lebensjahres im Zimmer erlitten hatte, bannte ihn auf das Krankenlager, von dem er sich nicht mehr erheben sollte. Wir haben aus Anlaß des 90. Geburtstages des Verstorbenen, zum 11. November 1922, den von ihm selbst mit seltener Frische des Geistes geschriebenen Lebenslauf veröffentlicht, aus dem hervorgeht, daß in dem seltenen Menschen, den man einen „prachtvollen“ genannt hat und der im badischen Land allgemeine Verehrung genoß, ein Künstler steckte, dem die Kunst ein unantastbares Heiligtum war, das er gleich seiner Religion mit Überzeugung verehrte. Eine Persönlichkeit ist mit Adolf Williard heimgegangen. —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für Kleinstwohnungen im Sinne des Aufsatzes auf S. 57 ff. dieses Jahrganges schreibt das Badische Arbeits-Ministerium in Karlsruhe mit Frist zum 27. April 1923 aus. Wir kommen auf diesen zeitgemäßen Wettbewerb ausführlicher zurück. —

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für einen Raum „Südtirol“ der Ausstellung für dekorative Kunst im Schloß Monza bei Mailand. Im bekannten Schloß Monza bei Mailand findet dieses Jahr von Mai bis Oktober eine Ausstellung für dekorative Kunst statt. Ein eigener Raum für eine Abteilung Südtirol steht dort zur Verfügung und es hat das Gewerbeförderungs-Institut in Bozen für die Ausgestaltung dieses Raumes einen Wettbewerb ausgeschrieben. Es waren hierfür Kunstgewerbler und Architekten der Städte Bozen und Meran eingeladen. Das Preisgericht, bestehend aus den Architekten Prof. Sachs, Baurat Nolte, dem Ing. Direktor Garay und Regierungsrat Dr. Siegel, hat in seiner Sitzung vom 12. Febr. 1923 den ausgesetzt gewesenen Preis von 600 Lire dem Entwurf mit dem Kennwort „Fortschritt“ des Hrn. Walter Norden in Bozen zuerkannt und den Verfasser mit der weiteren Ausarbeitung und Ausführung betraut. —

Im Wettbewerb betr. Entwürfe für die Ausgestaltung des Geländes am Stadtpark zu Berlin-Schöneberg liefen 33 Entwürfe ein. Den I. Preis von 150 000 M. errang der Entwurf „Stein“ von Architekt Josef Tiedemann in Charlottenburg; ein II. Preis von 100 000 M. fiel an den Entwurf „Axen“ desselben Verfassers; ein weiterer II. Preis von 100 000 M. an den Entwurf „Kanon“ von Magistratsbaurat Rich. Ermisch in Charlottenburg; einen III. Preis von 75 000 M. gewann der Entwurf „Bürgerfreude“ der Professoren Reinhardt und Süßenguth in Charlottenburg; einen weiteren III. Preis von 75 000 M. der Entwurf „Schichtung“ der Diplom-Ingenieure Etwanik und Perl in Berlin. Zum Ankauf für je 50 000 M. wurden empfohlen die Entwürfe „Aut Aut“ und „Räume“. —

Inhalt: Richtlinien für eine gesetzliche Regelung des Denkmalschutzes in Deutschland. — Tote. — Wettbewerbe. — Hugo Licht †. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

An unsere Auslands-Postbezieher.

Aus technischen Gründen mußten wir den Bezug durch das Postzeitungsamt aufgeben; wir bitten die Freunde unseres Blattes, sich wegen der Weiterlieferung mit uns unmittelbar in Verbindung setzen zu wollen. —

Hugo Licht †

In Leipzig ist am 28. Febr. der frühere Stadtbaudirektor für Hochbau dieser Stadt, Geheimer Baurat Professor Dr.-Ing. h. c. Hugo Licht, im hohen Alter von 83 Jahren entschlafen. Mit ihm hat Deutschland einen seiner größten Baukünstler verloren. Von Berlin hatte er seinen Ausgangspunkt genommen, um dann in städtischen Diensten in Leipzig eine Tätigkeit zu entfalten, die in der deutschen Baugeschichte der Gegenwart stets als ein Ruhmesblatt leuchten wird, denn sie hat der Stadt an entscheidenden Punkten eine monumentale Veredelung sonder Gleichen verliehen. Daher wird sein Andenken bis in ferne Zeiten tief bei uns wurzeln!

ETON U
RECEI
APR 1
THE L

ST-C

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 20 10. März 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für März 1923 bei Postüberweisung M. 3000.– unter Streifband M. 3600.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.– Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—. Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 150.–.

Offerten-Annahme M. 800.— für Stellengesuche M. 400.—.

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf
R. Guthmann & Jeserich / Berlin=Wilmersdorf Nikolsburger Platz Nr. 6/7

empfehlen ihren bewährten und als prima Marke anerkannten, nichttreibenden

Rüdersdorfer hydraulischen Kalk Marke „Bär“

Jahresproduktion:
600 000 hl

WEHRMANN & CO.
Baustoff- und Teerprodukten-Großhandlung
Spezialität: teerfreie Bitumen-Pappen, la Asphalt-Dachpappe, Teerprodukte aller Art
Berlin W 35, Genthiner Straße 14 — :: — Telephon: Kurfürst 1333

Wiederherstellung und Verstärkung durch Brand beschädigter Eisenbetonkonstruktionen (Sarottifabrik Berlin-Tempelhof)

Die Entrostung von Eisenkonstruktionen erfolgt unter Verwendung derselben Maschine als Sandstrahlgebläse.

TORKRET
der hochwertige
Spritzbeton
Festigkeit Wasserdichtigkeit Wetterbeständigkeit

Dichtung von Talsperren und Schleusen / Verkleidung von Stollen und Tunnels / Ummantelung von Eisen- und Holzkonstruktionen / Ausbesserung und Verstärkung bestehender Bauten

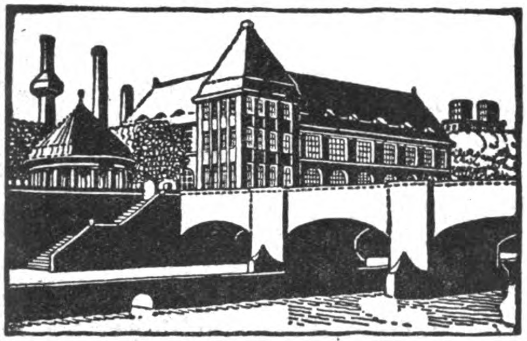
Auskunft, Druckschriften, Zeugnisse:
Torkret G.m.b.H.
Berlin W 9, Potsdamer Str. 13
(General-Vertretung der N.V. Intern. Cement-Gun Co. Zeist-Holland für Deutschland, Schweiz und Rußland).

Kaufman & Co. m. b. H.

Zentralheizungs-, Warmwasserbereitungs-, Lüftungs-, Gas-, Wasser- und sanitäre Anlagen

FERNSPRECHER:
AMT LÜTZOW 9705, 5385

BERLIN SW 11
KÖNIGGRÄTZER STRASSE 69



Fritz Hackbarth & Co.
G. m. b. H.

Hochbau, Tiefbau, Eisenbeton

Berlin W 9, Schellingstrasse Nr. 3

Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 137

Zweigniederlassung: Danzig

Kronoment

Platten-Beläge
Steinholz-Fußböden
Estriche

liefert als Spezialität

Kronoment
Steinholz-Gesellschaft
m.b.H.
Berlin-Tempelhof 6

Kralapp-Kachelfabrik
G. m. b. H.
Vehlefanz-Velten i. M.

Oefen und Kochherde aus
Schamotte-Vollkacheln
in allen Ausführungen sowie andere keramische Erzeugnisse

★

Büro: Berlin-Schöneberg
Erdmannstraße 5 .·. Telephon: Amt Stephan 9136

ZOMAKS

D.R.Pang
D.R.G.M.
Auslandspatente

Leichtsteindachdecken

einfachste, vollkommenste Konstruktion für Eindeckungen von Werkstatthallen- Kraftwerken- Gasanstalten usw.

Bis jetzt über 800000 qm ausgeführt
Eigengewicht 48,5 Kg pro qm

Hans Zomak
Betonbaugeschäft. Berlin W.30.

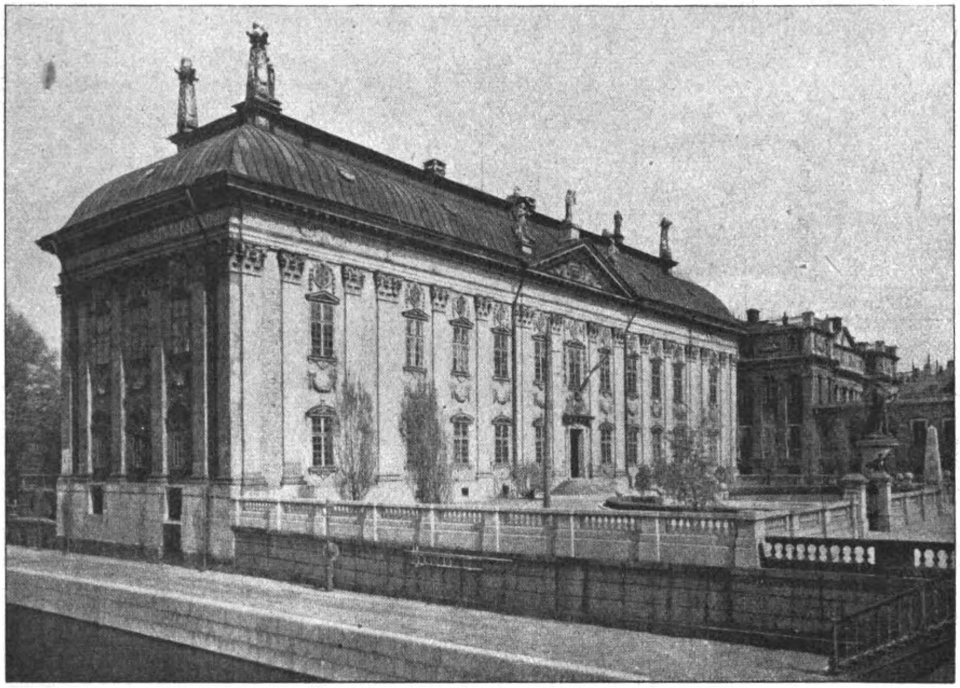
G. Gause & Paetzold
G·M·B·H

Bauausführungen

Hoch-, Tief- und Betonbau

Berlin W 30 Viktoria-Luise-Platz Nr. 3 ❖ **Zürich I**
Fernsprecher: Amt Stephan 9474

Industriebauten jeder Art im In- und Ausland



Das Ritterhaus auf Staden in Stockholm.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 20. * BERLIN, DEN 10. MÄRZ 1923.

*** * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * ***

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

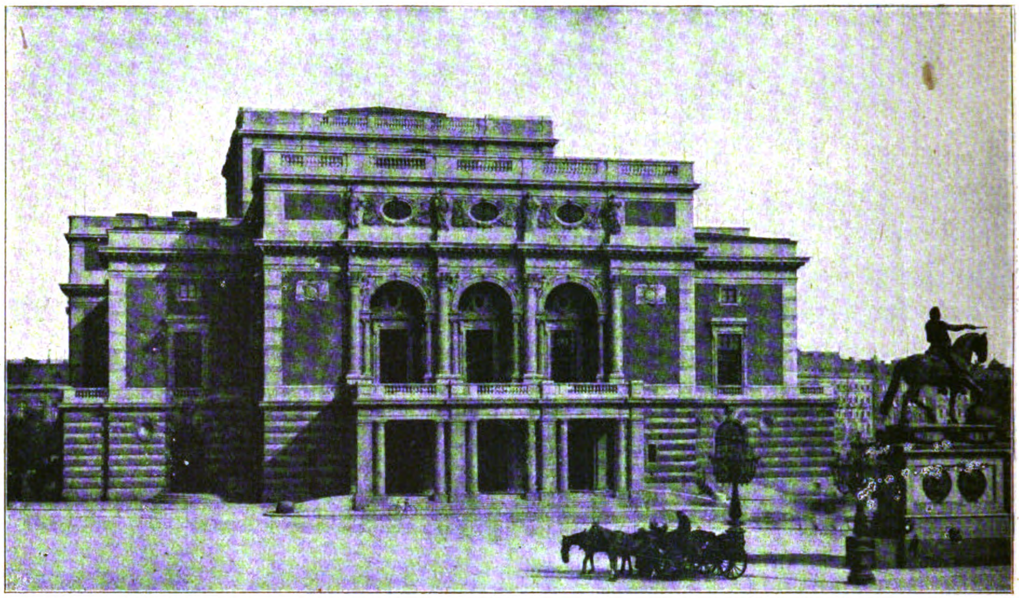
Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922.

Von Stadtbaurat Professor Heinrich Seeling in Berlin-Grunewald.

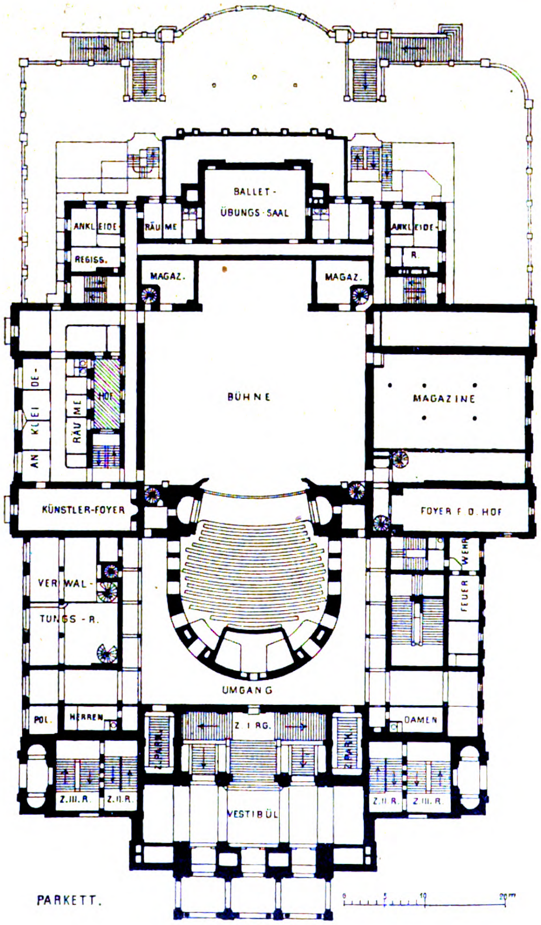
(Fortsetzung aus No. 17/18. Hierzu die Abbildungen in No. 19.)

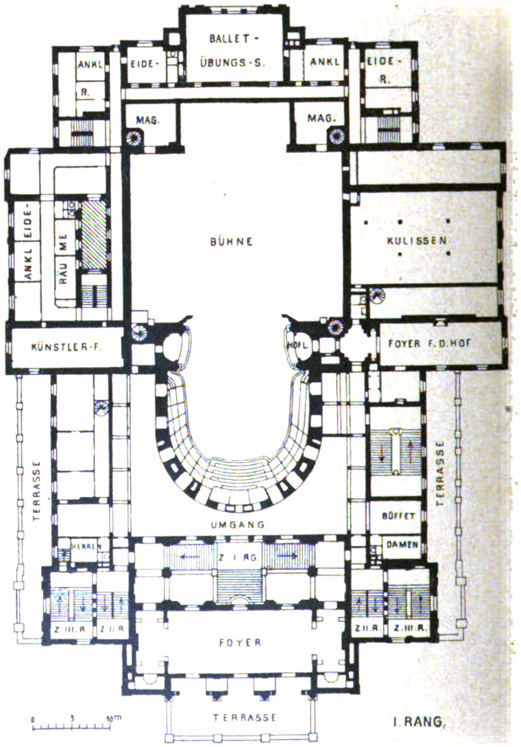
Zwischen Norrmalm und Östermalm, dem neuesten und vornehmsten Stadtteil Stockholms, ist erst in neuester Zeit ein breiter Straßenzug, Birger Jarlsgatan, durchgebrochen worden, der sich etwa in Hälfte der Ausdehnung von Norrmalm nach Norden mit der Regeringsgatan vereinigt, dann aber wieder abbiegt, neues Gelände bis zu Brunnsviken (vik = Bucht, viken die Bucht) aufschließt und dort, hoch oben im Norden, den Zugang zu den Neubauten der Naturhistorischen Museen und der Akademie der Wissenschaften bildet. Mit Birger Jarlsgatan in Verbindung steht die rechtwinklig zu Vasagatan, Drottninggatan vorhandene, und neuerdings zur Malmskilnadsgatan und Regeringsgatan bis zur Birger Jarlsgatan durch Felsen bei mächtigen Höhenunterschieden durchgeführte Kungsgatan, an deren Durchbruchsfronten nun im Inneren der Geschäftsstadt Norrmalm allerneueste Bauten entstanden sind und noch entstehen. An der Kreuzung mit der Malmkilnadsgatan, unter der der Durchbruch der Kungsgatan 3 Stockwerke tiefer durchgeführt ist, werden zur Zeit zwei Turmhäuser errichtet. Das eine flankiert wundervoll und steht schon, das andere ist im Bau und wird den jetzigen Eindruck ohne jeden Zweifel schwer schädigen; ich komme noch darauf zurück.

Östermalm, der, wie schon erwähnt, neueste Stadtteil auf früherem Meiereigelände, wird begrenzt von der Birger Jarlsgatan gegen Nordwest, von Valhallavägen gegen Nord-Nordost, von Strandvägen gegen Süd und enthält, abgesehen vom Kern der Stadt am Schloß und Gustav Adolfstorg, Kungsträdgården und dem gegen Östermalm sich schiebenden Südzipfel von Norrmalm, die vornehmsten Bauten und modernsten Wohnungen. Ein Spaziergang vom Gustav Adolf-Platz am Norrström-Ufer entlang, am Südende von Kungsträdgården vorbei bis zum National-Museum (nach Stülers Zeichnungen in einem schon recht verwitternden grünen Sandstein ausgeführt in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts), bietet eines der herrlichsten Städtebilder der Welt mit Blick auf Helgeandsholmen, Norrbro, Schloß und die hoch im Hintergrund sich aufbauende Södermalm (also Südstadt) — aus der sich im interessanten Umriß die Kuppel der aus dem 18. Jahrhundert stammenden Katharinen-Kirche erhebt —, während der Weg am genannten Museum vorbei über Skeppsholmsbron nach Skeppsholmen, der Schiffsinsel, mit ihrem schönen Baumbestand führt. Hat man dieses herrliche Stadtbild genossen, kehrt man um und wendet sich zurück, durchschreitet nach Norden zu den etwa 400 m langen und 130—150 m breiten, mit schönstem Baumbestand, einer mächtigen Fontaine und den Standbildern Karls XII. und Karls des XIII. geschmückten, bereits erwähnten Kungssträdgården, so zeigen an dessen Ostseite sich eine Reihe erst neuerdings erbauter palastähnlicher Bankgebäude, auf die ich noch mit zwei Beispielen zurückkomme. Eine der östlichen Seitengassen führt von dort zum Berzelii-Park und wieder öffnet sich



Das neue Opernhaus in Stockholm.
Architekt: A. Anderberg in Stockholm.

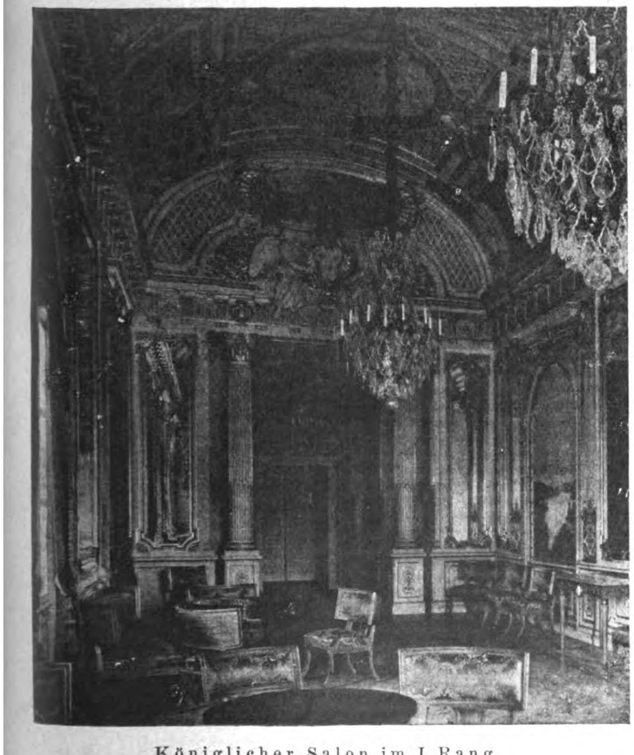

BALLET-ÜBUNGS-SAAL
ANKLEIDE-RÄUME
REGISS.
MAGAZ.
BÜHNE
MAGAZINE
ANKLEIDE-RÄUME
HOF
KÜNSTLER-FOYER
FOYER F. D. HOF
VERWALTUNGS-R.
FEUERWEHR
UMGANG
POL.
HERREN
Z. I. RG.
DAMEN
Z. PARK.
Z. III. R.
Z. II. R.
VESTIBÜL
PARKETT.
0
5
10
20 m


BALLET-ÜBUNGS-S.
ANKL.-R.
EIDE-R.
MAG.
BÜHNE
KULISSEN
ANKLEIDE-RÄUME
KÜNSTLER-F.
HOF
FOYER F. D. HOF
TERRASSE
UMGANG
BÜFFET
HERREN
Z. I. RG.
DAMEN
Z. III. R.
Z. II. R.
FOYER
TERRASSE
0
5
10 m
I. RANG.

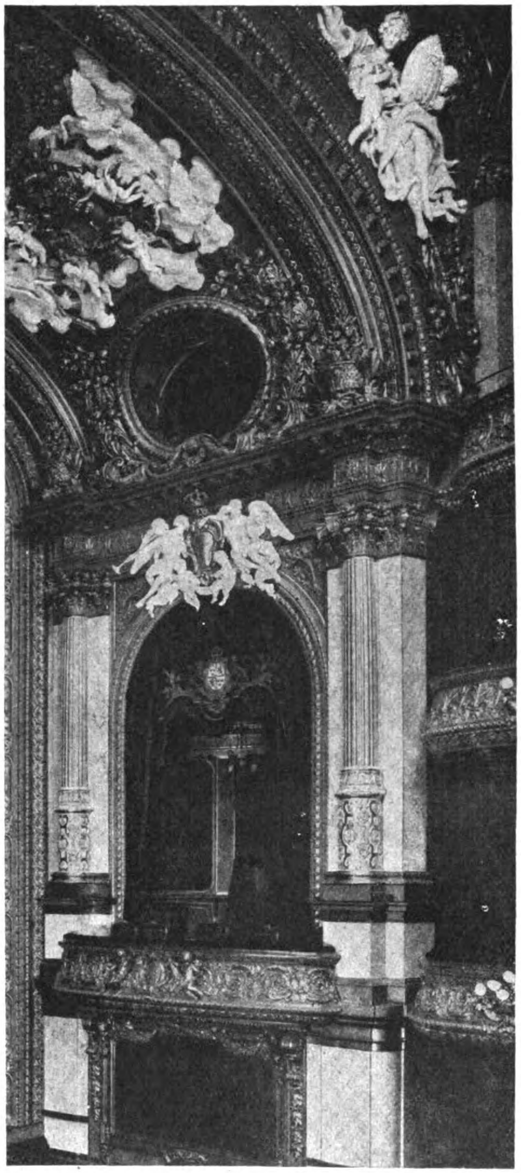
ein weiter, herrlicher Blick auf Naturschönheit und Stadtbild. Die Südgrenze von Östermalm gegen Ladugårdslandsviken begrenzt die Kai- und Promenadenstraße Strandvägen mit ihren Prachtbauten, die bis Nobēlparken und um diesen herum führend, im sogenannten Diplomatenviertel endet, an das sich vornehme Villenbauten anschließen. Über Djurgårdenbron, die kurz vor Nobēlparken von Strandvägen nach Süden abbiegt, gelangt man auf die rings von Wasser umspülte Djurgården-Insel von fast 4^{km} Längs- und 1^{km} Breitenausdehnung. Hat man die Brücke überschritten, so entwickelt sich rechts vor unseren Augen, begleitet von Anlagen, die sehr stattliche Front des „Nordischen Museums“, dessen steile Dächer und Türmchen in nordischer Renaissance man schon vom Berzelii-Park aus erblickt, mit dem grünen

Hintergrund des sich links von der Brücke entwickelnden weltbekannten Freiluft-Museums auf der Felsenhöhe Skansen, des westlichen hochgelegenen Teiles der Djurgården-Insel. Der Rückblick von Skansen über die Wasserflächen auf Stockholm ist, auch wie ich ihn bei Sonnenuntergang und leichtem Schnee auf Straßen und Dächern erblickte, von unbeschreiblichem Reiz. Die Parkgründe und der Eichenbestand von Djurgården, von Fahr- und Fußwegen durchzogen, suchen ihres Gleichen.

Speisesaal unter der Terrasse.



Königlicher Salon im I. Rang.



Ansicht des Prosceniums.
Das neue Opernhaus in Stockholm.

Während Östermalm als ein in sich fast abgeschlossener moderner Stadtteil erscheint, an den sich allerdings längs der Nord-Ostseite an Valhallavägen bereits ins Gelände hinein Kasernenbauten, das Stadion und die Technische Hochschule anschließen, zeigt Norrmalm, die sich immer mehr nach Norden ausdehnte, dort noch unausgebautes Gelände. Neueste Zeit und die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts geben den Bauten dieses Teiles von Norrmalm ihren Charakter, während im Südteil von Norrmalm Bauten des 18. und der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts infolge der erwähnten Durchbrüche sich mit solchen des 20. Jahrhunderts mischen. — Den Stadtteil Kungsholmen konnte ich nicht mehr durchstreifen, ich hatte dort mit der Besichtigung des Rådhus und des Stadhus reichlich zu tun. Auf Södermalm habe ich fast nur den Blick von drüben gehabt, sowie auch von dem auf Södermalm liegenden Aufzug für Fußgänger. Dieser Aufzug befördert von der am Salzsee gelegenen Kaistraße Stadsgården nahe bei dem die Altstadt und Södermalm verbindenden Karl Johanntorg Personen zur hochgelegenen Stadt und ist frei in die Luft gebaut als häßlicher Nützlichkeitsbau. Dieser ist hoch oben mit den hochgelegenen Straßen durch einen ziemlich langen, in Eisen konstruierten ebenso häßlichen Fußgängersteg verbunden. Am oberen Umgang des Aufzuges hatte ich eine hochgelegene Sicht über das Häusermeer und die Wasserflächen des nördlich vom Mälar und Saltsjön gelegenen Stockholm bis zum Brunnsvik-Gewässer und weit bis zum Horizont. Leichter Nebel machte das Bild nicht häßlicher.

Das in großen Umrissen über das Stadtbild, wie es mir jetzt wieder — im Fluge leider — während des achttägigen Aufenthaltes sich darbot. Mir kam es vor Allem auf die Besichtigung einzelner hervorragender Neubauten an und auf die Entwicklung der Architektur Stockholms in den letzten 30 Jahren. Ehe ich dazu übergehe, diese zu schildern, vorher noch ein paar Worte über den Trumpf der Stadt, über das Schloß.

Seine unvergleichliche Lage habe ich erwähnt (Abb. S. 77 und 78). Seine Hauptportalfront richtete sich gegen die Altstadt Norrmalm war zur Zeit der Entstehung des Schlosses noch wenig entwickelt. Es stammt wohl aus der Schloßbauzeit auch der Gustav Adolf-Platz, aber das städtische Leben pulsierte auf Staden. So entstand auch erst gegen Ende der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die jetzige Ausbildung der mächtigen Rampenanlage an der Nordseite gegen Norrbro und Helgeandsholmen, Lejonbacken (Löwenrampe), die ihren Namen von zwei mächtigen Bronzelöwen hat, die die oberen Flügel der Rampe flankieren. Die Rampe erhielt ihre jetzige Gestalt erst im Jahr 1834. Sie ist völlig in grauem Granit erstellt, steigt 8—10 ^{m} hoch an und gib mit dem Löwen- und mit ihrem etwas trockenen Säulenmittelbau in einer Länge von rund 200 ^{m} doch der Front eine Note, gegen die das große fünfachsige Säulenportal der sich gegen die Altstadt wendenden Süd-Südostfront nicht aufkommt. Die sich darüber aufbauende Front, in der nur der eine in der Mittelachse liegende Torbogen und das darüber liegende Fenster des Hauptgeschosses sich herausheben, erhält trotz der etwas dünnen Architektur des Ganzen eine außerordentlich eindrucksvolle Massenwirkung, die leider nur in einem zu schwächlichen und trockenen Hauptsims mit der darüber liegenden Balustrade ihren Abschluß findet. Die versteckten Dächer fallen nach der Hoffront flach pultdachartig ab. Hat man die Löwenrampe erstiegen, so hat man den Höhepunkt von Staden erreicht und gelangt durch die kleine Vorhalle auf den riesigen, 80—100 ^{m} im Geviert großen Mittelhof des Schlosses, der auch besonders wohl für große Auffahrt von Süden durch das Hauptportal und das mächtige Vestibül von ovaler Grundform erreicht wird. Von diesem führen am Nordostflügel mächtige Eingangsportale zu einer Vorhalle, von der man zu den in diesem Flügel liegenden königlichen Gemächern gelangt. Die Vorhalle bildet zugleich auch den Zugang zu den etwas tiefer, aber noch hoch über dem Skeppsbron-Kai liegenden früher schon erwähnten Lustgarten, Logården. Gegenüber im Südwestflügel führen gleiche Öffnungen durch eine offene Halle auf einen zweiten offenen Hof, der gegen die Altstadt und gegen die hier Slottsbacken abschließende St. Nikolai-Kirche durch einseitig geschlossene, im halbrund errichtete Hallenbauten abgeschlossen wird. Das Innere ist z. T. sehr interessant ausgestattet. Eine Reihe Prunkgemächer sind von Franzosen hergestellt und mit herrlichen meist französischen Gobelins, Geschenke der französischen Könige, geschmückt. Etwa 1704 wurde der Bau nach Nicodemus Tessins Plänen begonnen, ruhte dann von 1708 etwa 20 Jahre, aber erst etwa 1770 war der Bau in der Hauptsache vollendet.

Von den übrigen Bauten des 18. Jahrhunderts, zu denen neben einigen Kirchen und einer hübschen, aber nicht sonderlich gut erhaltenen Hofarchitektur im Palais des Oberstatthalters das auf Staden gegenüber der Südfront des Schlosses gelegene Ritterhaus (S. 93) gehört, fiel mir bei meiner raschen Besichtigung nichts besonders Erwähnenswertes an Kunstwerken auf. Als Übergang sah ich nur das bereits erwähnte, in den fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts nach Stülers Plänen errichtete National-Museum, einen nicht sonderlich eindrucksvollen, schon stark verwitternden Sandsteinbau. Die Innenraum-Entwicklung und -Ausgestaltung hat ebensowenig wie das Äußere den vornehmen Geschmack von Stülers Berliner Neuem Museum. Das unmittelbar an den Haupteingang anschließende Treppenhaus ist mit modernen guten Fresken geschmückt. — In der kleinen antiken Skulpturensammlung überraschten mich wundervoll gearbeitete hellenistische Marmorskulpturen von etwa 3 ^{m} Höhe, die in der nächsten Nummer im Bild wiedergegeben werden. Die Komposition des Ganzen und die Behandlung des Marmors sind ungemein reizvoll. Auf die übrigen Sammlungen einzugehen muß ich mir hier versagen. Auf Norrmalm findet man Straßenzüge, die in Material und Wirkung in der Stülerzeit in Berlin entstanden sein könnten. — (Forts. folgt.)

Vermischtes.

Der Aufschwung Hamburgs als Welthafen geht aus einer in diesen Tagen erschienenen Statistik über den Verkehr in den großen Festlandhäfen an der Nordsee im Jahr 1922 in überzeugender Weise hervor. Hamburg ist wieder der erste Nordseehafen des Festlandes, es läßt Rotterdam und Antwerpen hinter sich. Die Zahl der eingelaufenen Schiffe betrug 10 879 gegen 15 073 im Jahr 1913. Der Netto-Registertonnengehalt erreichte die Höhe von rund 13 Millionen Netto-Registertonnen gegen 14 Millionen Netto-Registertonnen 1913. Allerdings ist der Anteil der deutschen Flagge am Gesamtverkehr bedeutend niedriger als in der Vorkriegszeit. Jedoch besteht die Hoffnung, daß auch das in Zukunft sich wieder ändert. Hat doch der Bestand der Hapagflotte in Brutto-Registertonnen bereits wieder ein Drittel des Vorkriegsstandes erreicht. In ähnlicher Weise ist auch der Nordd. Lloyd in Bremen gewachsen. Wenn also die Aufwärtsbewegung, die eine erfreulich stetige ist, nicht durch politische Zwischenfälle gestört wird, dann werden die deutschen Nordseehäfen bald wieder ihre Rolle im Weltverkehr wie vor dem Krieg spielen. —

Das Jubiläum des 100jährigen Bestehens der Baugewerkschule in Coburg, mit dem zugleich das Jubiläum des 70jährigen Bestehens der Schule als Staatsanstalt verbunden ist, wurde am 20. Februar durch eine Semesterschluß- und Gedenk-Feier, veranstaltet von der Ortsgruppe Coburg des „Bundes der Schülerschaften staatlicher Baugewerkschulen Deutschlands“, festlich begangen. Seit einem Menschenalter in ausgezeichneter Weise durch den Oberregierungsbaurat Ernst Wustandt geleitet und durch ein hervorragendes Lehrer-Kollegium betreut, hat sich neben hoher wissenschaftlich-technischer Ausbildung zwischen Lehrerschaft und Schülerschaft ein Verhältnis schönster Harmonie herausgebildet, das alle Fährlichkeiten der politischen Umwälzungen ohne Erschütterung überstanden hat, sodaß die Anstalt heute zu den besten technischen Anstalten Deutschlands zählt. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für ein Denkmal der im Weltkrieg gefallenen Söhne der Stadt Rothenburg ob der Tauber wird vom „Bayerischen Landesverein für Heimatschutz“ in München unter deutschen und deutsch-österreichischen, in Bayern ansässigen Bewerbern mit Frist zum 30. April 1923 ausgeschrieben. Für Preise stehen 180 000 M. zur Verfügung. Dem Preisgericht gehören u. A. an Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. h. c. German Bestelmeyer, Bauamtmann Hocheder, Bildhauer Georg Müller und Dr. G. Steinlein in München, Bildhauer Prof. Schwegerle in Freimann und Stadtbauamtmann Söllner in Rothenburg. Unterlagen gegen 200 M. bei Selbstabholung und 300 M. durch die Post in der Geschäftsstelle des genannten Vereins in München, Ludwig-Straße 14. Die Stadt Rothenburg wird einen der vom Preisgericht als dazu geeignet bezeichneten preisgekrönten Entwürfe zur Ausführung bringen. —

Inhalt: Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

APR 17
31-CG

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 21 14. März 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für März 1923 bei Postüberweisung M. 3000.— unter Streifband M. 3600.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—. Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

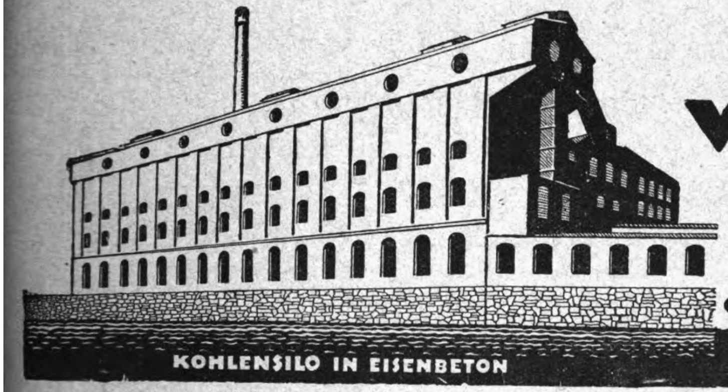
Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.— für Stellengesuche M. 400.—

„Eingeschriebene" Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.



KOHLENSILO IN EISENBETON

WALTER RÚDE
BETON- U. EISENBETONBAU
DRESDEN
CHEMNITZ • LEIPZIG • ZWICKAU

BAUHANDEL
Baumaterialien-Großhandelsgesellschaft m. b. H.
BERLIN-CHARLOTTENBURG
Bleibtreustraße 4
Fernruf: Steinplatz Nr. 8946 u. 8823

ZEMENT · STEINE · KALK · GIPS

sowie sämtliche

Materialien für Rohbau und Ausbau
von Industrie- und Wohnhausbauten

im Großbezug frachtgünstig nach allen
deutschen Stationen

EXPORT EXPORT

STOCKELBUSCH & CO. / INGENIEURBÜRO
Hannover Sophienstraße 5

Wasserbauten ✶ Wasserkraftanlagen ✶ Beton- und Eisenbetonbau

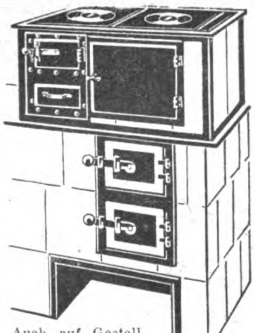
Vorprojekte und Ingenieurbesuch kostenlos!
Generalübernahme aller Bauausführungen nach eigenen und fremden Entwürfen

Elkeles & Jeserski / Holzgroßhandlung

Fernsprecher: Uhland 8805, 9054 Berlin W50, Nürnberger Platz 4 Tel.-Adr.: Jeserski, Berlin W 50

**TISCHLER- UND BAU-
HÖLZER JEDER ART**

Lagerplatz mit Gleisanschluß Berlin-Weißensee, Industriebahnhof, Weiche Elkeles


Auch auf Gestell verwendbar.

Heinze's Siedelungs-
Spar - Kachelherde
✶
Werkstätten für Ofenbau
Curt Heinze
Dresden-A.16, Nicolaistr. 22

Aufklärende illustr. Schriften kostenlos unter Bezug auf die — Deutsche Bauzeitung. —

CARL KÜHN
HEIZUNGEN
EISENWERK • FRANKFURT/ODER

Raatsch & Voigt G.M.B.H.

Baumaterialien-Großhandlung

Lagerplatz:
Moabit
Gotzkowskybrücke

Berlin W15, Meinekestr. 20
Fernsprecher: Amt Steinplatz 13172-74

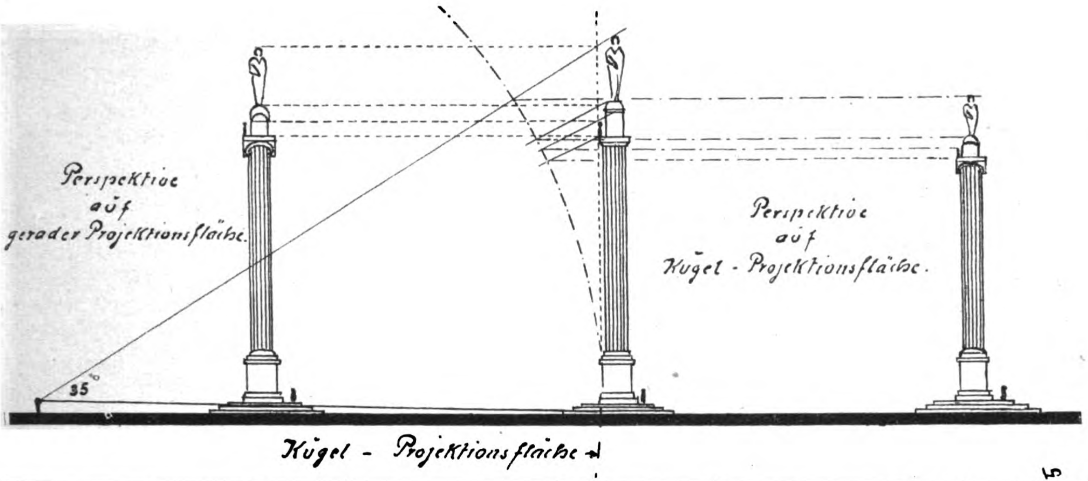
Lagerplatz:
Köpenick
Friedrichshagener Str. 2a

liefert sofort, auch größere Quantitäten:

Hintermauerungssteine
Hartbrandsteine
Kalksandsteine
Klinker

Verblendsteine
Deckensteine
Dachsteine
por. Wandplatten

Chamottesteine
Chamotteplatten
Zement
Gips, Kalk


Perspektive auf gerader Projektionsfläche
Perspektive auf Kugel-Projektionsfläche
35
Kugel - Projektionsfläche

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 21. * BERLIN, DEN 14. MÄRZ 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Sphärische Perspektive.

Von Hermann Birker, Architekt in Düsseldorf.

Unter Perspektive versteht man die Kunst, Gegenstände so abzubilden, wie sie dem Auge des Beschauers von einem bestimmten Punkt, dem Standpunkt, aus erscheinen. Von diesem Punkt aus sind Blickstrahlen zu jedem Punkt des darzustellenden Gegenstandes zu richten. Zwischen dem Gegenstand und dem Auge, als Aufgabeort der Blickstrahlen, denkt man sich eine Bildfläche — sagen wir eine Glasfläche — hingestellt, und auf dieser die Durchdringung der Blickstrahlen zu jedem Gegenstandspunkt vermerkt. Die Verbindungsfigur dieser Durchdringungspunkte ergibt das perspektivische Bild des Gegenstandes.

Die Bildfläche des menschlichen Auges, die Netzhaut, ist hohlkugelartig gestaltet. Die zur Konstruktion von Perspektiven anwendbare Bildfläche kann eine ebene Fläche, eine Zylinderfläche oder eine Hohlkugelfläche sein. Bei Anwendung der ebenen Fläche entstehen nach den Seiten und in den Höhen Verzeichnungen von zum Teil unglaublicher Wirkung, bei der Zylinderfläche entstehen diese Verzeichnungen an den nicht gekrümmten Seiten. Allein die Hohlkugelfläche gibt das perspektivische Bild so, wie das Einzelauge den Gegenstand sehen würde — also ohne Verzeichnung.

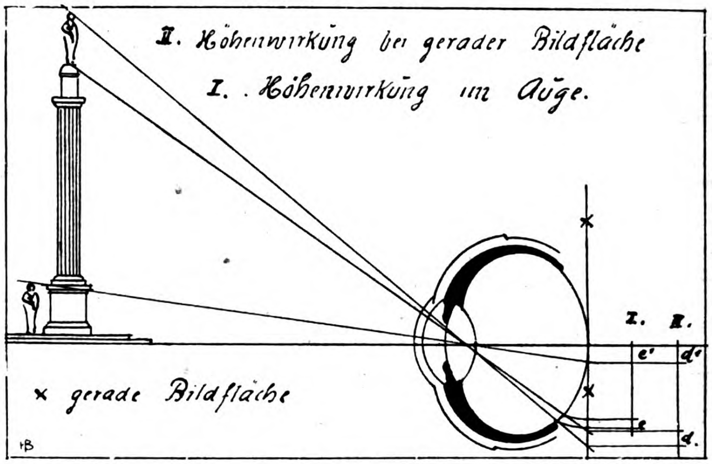
Der Künstler soll nun in der Lage sein, bei umfangreichen, vielgestaltigen Bauaufgaben an Hand des perspektivischen Bildes die Verhältnisse der einzelnen Gebäudeteile untereinander und im Verhältnis zur Gesamtbaumasse abwägen und beurteilen zu können. Es darf deshalb nur eine Perspektive angewandt werden, die das zukünftige Bild des ausgeführten Entwurfes möglichst naturgetreu zeichnet. Aus diesem Grund ist die Perspektive nur unter Anwendung der Hohlkugelfläche als Projektionsfläche herzustellen.

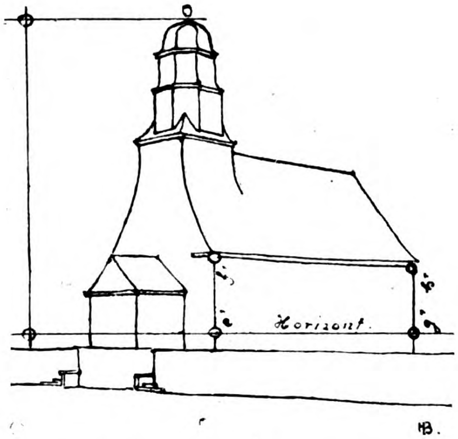
Zur Klarstellung dieser Theorie ist es erforderlich, den Sehvorgang im Auge zunächst einer näheren Betrachtung zu unterziehen. In der Abbildung S. 98 ist der Sehvorgang bildlich dargestellt. Der Augapfel ist im Durchschnitt gezeichnet. Der betrachtete Gegenstand sendet von seinen Teilen Lichtkegel ins Auge, deren Richtungslinien sich im Kreuzungspunkt des Auges treffen und in gerader Linie sich bis zur Netzhaut fortpflanzen und dort ein umgekehrtes Bild des Gegenstandes entwerfen. Die Netzhaut selbst besteht aus feinen, mosaikartig verteilten Verästelungen des Sehnerven, welche erst durch ihre große Lichtempfindlichkeit dem Gehirn den betrachteten Gegenstand zum Bewußtsein bringen. Bei größerer Ausdehnung des betrachteten Gegenstandes vergrößert sich das auf der Netzhaut entstehende Bild und kommt mit seinen oberen Teilen immer tiefer in die eigentliche Krümmung der Netzhaut; es bewirkt dadurch ein Verkürzen der einzelnen hoch liegenden Teile. Aus genannter Zeichnung ist die Verkürzung deutlich ersichtlich. Die Höhe der Figur auf dem Denkmal erscheint also im Auge bedeutend kleiner, als die am Fuß des Denkmals stehende gleich große Figur. In Nr. I ist der Größenunterschied der Figuren durch die Stücke c und c^1 ersichtlich. Selbst wenn man annimmt, daß der Augapfel nach jedem einzelnen Punkt gerichtet wird, der betrachtete Punkt also immer auf der Augenachse liegen würde, zeigt sich das Bild im Auge auf einer Kugelfläche, welche den Augendrehpunkt als Mittelpunkt hat. Würde an Stelle der Kugelfläche im Auge eine ebene Fläche gegeben sein, dann würde eine mit gerader Projektionsfläche konstruierte Perspektive richtig sein. Das Bild der geraden Netzhaut entspräche dann genau der mit gerader Projektionsfläche konstruierten Perspektive. Die Figuren wären dann gleich groß und durch die in Nr. II angegebenen Stücke d und d^1 dargestellt. Ein Beweis, daß diese Perspektive nicht dem eigentlichen Bild des Auges entspricht. In der Abbildung am Kopf ist der Unterschied der einzelnen Architekturteile in ihrer Höhenwirkung bei gerader und bei kugeliger Projektionsfläche dargestellt. Ein auf dem Turm stehender Mensch muß sich bedeutend kleiner darstellen, als ein am Fuß des Turmes stehender Mensch. Ein Meter Hauptgesimshöhe bei einem Hochhaus muß sich kleiner darstellen, als ein Meter Sockelgesimshöhe.

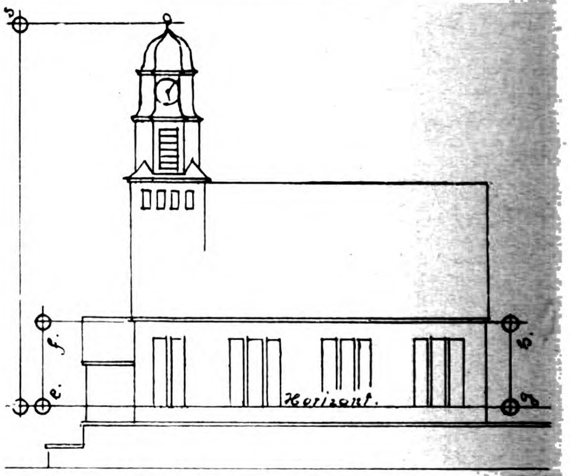
Die Konstruktion dieser Perspektiven ist nun aber mit den allgemeinen Hilfsmitteln in der Praxis nicht durchführbar, da die Konstruktion viel zu umständlich und zeitraubend sein würde. Das unter Nr. 369 593 patentierte Perspektivblatt ermöglicht aber ein bequemes Abgreifen des perspektivischen Bildes unter Anwendung der Hohlkugel als Bildfläche mit dem Zirkel. Der Arbeitsvorgang ist folgender:

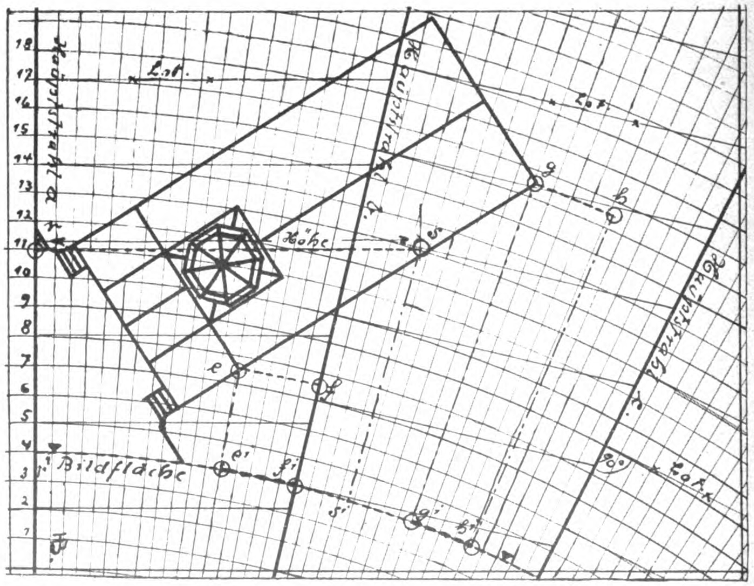
Zuerst ist der Standpunkt festzulegen, falls derselbe nicht, wie z. B. bei den meisten Wettbewerben, schon vorher bestimmt ist. Die Lage des Standpunktes ist in den meisten Fällen von der örtlichen Umgebung des zu zeichnenden Gegenstandes (Gebäudes) abhängig. Der Grundriß des darzustellenden Gebäudes ist in Pauspapier möglichst nahe am Hauptsehstrahl a so auf das Perspektivblatt zu legen, daß der gewünschte Standpunkt auf den mit D bezeichneten Punkt des Blattes zu liegen kommt. Die Entfernung des Standpunktes bis zum Gebäude ist im Perspektivblatt im Maßstab des Grundrisses zu messen; soll z. B. die Perspektive eines Gebäudes von 60 m Entfernung aus dargestellt werden, so muß bei einem Grundriß-Maßstab 1 : 100 die Entfernung vom Punkt D bis zur vordersten Gebäudekante 60 cm betragen, bei einem Grundrißmaßstab 1 : 50 also 120 cm. Das Perspektivblatt besteht aus 3 Einzelblättern von je 76×106 cm Größe und ermöglicht dadurch jede praktisch vorkommende Standpunkt-Entfernung. Der Grundriß wird je nach der Entfernung auf das erste, zweite oder dritte Blatt gelegt.

Nur das Blatt ist zu benutzen, auf dem der Grundriß liegt, die anderen sind für die Konstruktion unnötig. Die Lage des Punktes D ergibt sich für Blatt 2 oder 3 ja von selbst durch die gedachten Verlängerungen der Hauptsehstrahlen. Nun wird die Bildfläche festgelegt. Die Lage derselben richtet sich nur nach der gewünschten Bildgröße. Die Bildfläche kann vor, in oder hinter dem Gebäude liegen. Jeder Kreisbogen kann Bildfläche sein. Die angenommene Bildfläche wird jetzt durch Buntstift hervorgehoben. Die einzelnen Gebäudekanten werden dann auf oder zwischen den zugehörigen Sehstrahlen bis zur Bildfläche verfolgt und hier auf einem an der Bildfläche angelegten Streifen Papier — dem Schneidermaß — vermerkt. Auf dem für die Darstellung der Perspektive bestimmten Blatt werden jetzt auf der Horizontlinie die auf dem Schneidermaß vermerkten Punkte übertragen. Die Festlegung der Punkte kann auch mit dem Zirkel erfolgen, indem auf der Bildfläche Stützpunkte angenommen werden. Die Entfernungen der einzelnen Kanten werden nun mit dem Zirkel auf der Bildfläche vom nächsten Stützpunkt aus abgegriffen und auf die Horizontlinie von dem gleichen Stützpunkt aus übertragen. Die Höhen der einzelnen Gebäudeteile werden der Ansichtszeichnung vom Horizont aus entnommen und im Grundriß an der entsprechenden Stelle in die Horizontalebene umgelegt, dann durch die zugehörigen Sehstrahlen bis zur Bildfläche verfolgt und hier wird die perspektivische Höhe abgegriffen. **Beispiel 1.** Die Höhe e–f der Ansichtszeichnung wird im Grundriß mit dem Zirkel übertragen. Die Verlängerung der zugehörigen Sehstrahlen ergibt dann die perspektivische Höhe e'—f'; die Höhe g–h der Ansicht wird ebenso umgelegt und ergibt in g'—h' die perspektivische Höhe. Das perspektivische Bild des Gebäudes ist auf diese Weise in sehr kurzer Zeit herzustellen. Fluchtpunkte sind unnötig; falls sie aber gewünscht werden, sind nur die Hauptgesimskanten mit der Horizontlinie zum Schnittpunkt zu bringen, und die Fluchtpunkte sind gefunden. Die Umlegung der Höhen in die Horizontal-Ebene auf dem Kreisbogen ist ungenau. Es müssen bei sehr hohen Gebäudeteilen und sehr naher Standpunkt-Entfernung deshalb Ungenauigkeiten auftreten, weil die Umlegung auf dem Kreisbogen nicht rechtwinklig zum Sehstrahl erfolgt. Um das zu vermeiden, ist es erforderlich, die Höhen rechtwinklig zum Sehstrahl anzutragen. Zu diesem Zweck führt man den festzustellenden Punkt in der gleichen Standpunkt-Entfernung (also auf oder zwischen den zugehörigen Kreisbögen) auf einen Hauptsehstrahl zurück und trägt dann auf dem Lot dazu die Höhe an, führt diese Höhe durch









den Sehstrahl auf die Bildfläche zurück und greift nun auf der Bildfläche die perspektivische Höhe ab.

Kandelaber der Antiken-Abteilung des National-Museums in Stockholm. (Höhe etwa 3 m.)

Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922.

Beispiel 2. Die Turmspitze liegt im Grundriß auf dem Kreisbogen Nr. 11; die Turmspitze (Höhe r—s der Ansichtszeichnung wird auf dem Kreisbogen Nr. 11 auf den Hauptsehstrahl a zurückgeführt und hier auf dem Lot angetragen (r—s); dann wird sie durch die zugehörigen Sehstrahlen bis zur Bildfläche verfolgt und hier die perspektivische Höhe r^1—s^1 abgegriffen. Auf diese Weise erhält man die genauen Durchdringungspunkte und ein perspektivisches Bild, das dem vom Einzelauge gesehenen Bild entspricht. Mit Hilfe des Blattes läßt sich jede Höhe sofort perspektivisch bestimmen, ebenso jede geänderte perspektivische Höhe sofort auf Zentimeter bestimmen, indem der Arbeitsvorgang rückwärts gemacht wird; es wird hierdurch eine Korrektur des Entwurfes bei zu niedrig oder zu hoch geratenen Gebäudeteilen ermöglicht. Eine wesentliche Vereinfachung der Konstruktion läßt sich noch dadurch erzielen, daß das Perspektivblatt so auf ein Zeichenbrett gelegt wird, daß der Hauptsehstrahl a parallel zur Zeichenbrettkante zu liegen kommt. Unter einer Reißschiene wird in der Länge ein Streifen Zeichenpapier so angeheftet, daß er unten etwa 6 ^{mm} parallel der Reißschiene übersteht. Auf diesem überstehenden Streifen werden sämtliche Höhen des Gebäudes vom Horizont aus abgetragen, also: Horizont, Sockelkante, Gurtgesims, Hauptgesims, First usw. Der Horizont auf dem Papierstreifen muß auf den Hauptsehstrahl a fallen. Jede Höhe wird dann, wie in Beispiel 2 beschrieben, auf den Hauptsehstrahl a zurückgeführt, die Reißschiene hier angelegt, die entsprechenden Höhen bis zur Bildfläche verfolgt und hier abgetragen. Zeichnet man die Perspektive auf Pauspapier, so legt man dasselbe zweckmäßig auf Millimeterpapier. Die Bildfläche des Grundrißblattes erhält keine Stützpunkte, sondern wird nun dem Maßstab der Unterlage entsprechend aufgeteilt (man kann auch einen Streifen Millimeterpapier an die Bildfläche legen, dann aber, der Krümmung der Bildfläche wegen, polygonartig). Man kann jetzt die perspektivische Lage und Höhe der einzelnen Punkte ablesen; vermeidet also das Abgreifen mit dem Zirkel. Bei Vogelschaubildern ist der Arbeitsvorgang der gleiche, nur ist der Horizont entsprechend hoch zu legen; an und für sich ist es gleichgültig, ob einzelne oder, wie bei Siedlungen, viele Gebäude gleichzeitig gezeichnet werden. —

Vermischtes.

Die Tätigkeit des deutschen Reichskunstwartes, einer wenig autoritativen und daher auch wenig ergiebigen Stelle im Stellengefüge des Reiches, war Gegenstand einer Beratung des Haushalt-Ausschusses des Deutschen Reichstages. Der Reichskunstwart Dr. Redslob nahm hier Gelegenheit, über die Art seiner Tätigkeit zu berichten. Entgegen den Schwierigkeiten der Anfangszeit habe er seine Arbeit entfernt von einseitiger Einstellung auf Richtung und Partei. Er habe sachliche Grundlagen gefunden und sei jetzt zu einem bestimmten System der Arbeit, aber auch zu sichtbaren Ergebnissen gelangt. Vor Allem habe er von seinem Amt aus sich die Erhaltung und die Betonung deutschen Könnens, soweit es in Kunst und Handwerk niedergelegt ist, angelegen sein lassen. Sachliche Gesichtspunkte leiteten auch die beratende Tätigkeit des Reichskunstwartes gegenüber den Behörden. Sie erstrecke sich weit über die Zusammenarbeit mit den Reichsbehörden hinaus, da gutachtliche Äußerungen des Reichskunstwartes immer mehr, besonders auch von kleineren Ländern und Orten aus, gewünscht würden. Der Reichskunstwart verschwieg nicht, daß in der Zusammenarbeit mit den Reichsbehörden noch mancherlei Schwierigkeiten zu überwinden wären. Er könne aber die Anfrage nach der Gestaltung der Briefmarken, die im vorigen Jahr vom Hauptausschuß gestellt war, jetzt dahin beantworten, daß eine enge Zusammenarbeit mit dem Reichspost-Ministerium und wohl auch eine Benutzung der von ihm selbst, freilich auf der Grundlage völlig ungenügender Etatsmittel als Probe geleisteten Vorarbeit erfolgen werde. Dem im Ausschuß laut gewordenen Verlangen nach einer engeren Fühlungnahme mit den Arbeiten des Reichskunstwartes will der Reichskunstwart dadurch nahekommen, daß er eine Ausstellung der unter seiner Leitung besorgten Arbeiten noch in diesem Jahr im Reichstag zeigt. Auch stimmte er der Anregung zu, eine Denkschrift über seine Tätigkeit und deren Auswirkung auf die verschiedensten Gebiete zu geben. —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die gärtnerische und städtebauliche Ausgestaltung des Angers und eines Grüngürtels längs der Oder in Frankfurt an der Oder schreibt der Magistrat mit Frist zum 1. Mai 1923 für reichsdeutsche Bewerber aus. Es gelangen 3 Preise von 180 000, 120 000 und 60 000 M. zur Verteilung. Für Ankäufe stehen weitere Mittel zur Verfügung. Im Preisgericht befinden sich außer dem Oberbürgermeister Dr. Trautmann in Frankfurt a. O. die Hrn. Prof. Paul Mebes und Gartendirektor Brodersen in Berlin, sowie Gartenarchitekt Böttner und Stadtbaurat Dr.-Ing. Althoff in Frankfurt a. O. Die Aufgabe ist eine sehr anziehende. Die Stadt Frankfurt wird von Norden nach Süden von einer Grünanlage durchzogen, die von Lenné auf dem früheren Festungsgelände angelegt wurde. Dieser Grünverbindung fehlt beiderseits die erwünschte Anlehnung an die Oder. Im Norden ist diese nicht möglich, wohl aber im Süden. Hier hört die Grünanlage bei der Gertraud-Kirche auf. Durch Übergang des Angers, des früheren Exerzierplatzes, und des südlich desselben liegenden Carthaus-Grundstückes an die Stadt ist die Möglichkeit gegeben, die Grünverbindung bis an die Oder und längs dieser bis an den Eichwald zu führen. So kann der Eichwald eine unmittelbare Grünverbindung mit dem Mittelpunkt der Stadt erhalten. Der Entwurf der Grünanlage von der Gertraud-Kirche bis zum Eichwald ist die allgemeine Aufgabe des Wettbewerbes. Daneben sind jedoch noch eine Anzahl Forderungen aufgestellt, welche die Aufgabe bereichern. Gefordert werden ein Lageplan 1 : 500 über die gärtnerische Durchbildung des Angers, eine skizzenhafte Darstellung der Ausgestaltung des Carthaus-Geländes und der weiteren Grünanlage bis zum Eichwald und eine Ideenskizze für eine Gebäudegruppe, die als Stadthalle die Grünverbindung an einer geeigneten Stelle abschließen soll. Hier ist nur die Baumasse anzudeuten.

Die Unterlagen sind gegen 1000 M., die zurückerstattet werden, durch den Magistrat in Frankfurt a. O. zu beziehen. —

Im Wettbewerb Bebauungsplan Trautenau ist die Einlieferungsfrist bis zum 15. Mai 1923 verschoben worden. —

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein neues Gebäude der technischen Schule in Reval erläßt das Rektorat dieser Schule mit Frist zum 1. Mai 1923. Es gelangen 3 Preise von 200 000, 150 000 und 100 000 und 4 Preise zu 75 000 esthländischen Mark zur Verteilung. In dem neuen Gebäude sollen untergebracht werden die Fachschulen für Maschinenbau, Elektrotechnik, Seeschiffbau, Bauwesen, Vermessungskunde, Hydrotechnik, Architektur und Chemie. —

Die Preisaufgaben für den Schinkel-Wettbewerb des Architekten-Vereins zu Berlin für 1924 sind im Hochbau: Eine Volkserholungsstätte für eine mittlere Stadt Deutschlands; im Eisenbahnbau: der Entwurf einer Rhönbahn, und im Wasserbau: Verbesserte Ausnutzung eines Flußgefälles im Hügelland. An diesen Wettbewerben können sich nur Mitglieder des „Architekten-Vereins“ beteiligen. Die Preise bestehen in einem Reisepreis in Geld und in metallenen Schinkelplaketten. —

Ideen - Wettbewerb für ein Münster - Kriegsmal in Ulm a. D. Infolge der Geldentwertung der letzten Wochen hat sich der Arbeitsausschuß für ein Münster-Kriegsmal der Vorkriegs-Garnison Ulm an der Donau entschlossen. die in den im Dezember vorigen Jahres veröffentlichten Wettbewerbsbedingungen genannten Preise oder Entschädigungssummen zu verdoppeln. Danach erhält der Preisträger, der für die Ausführung des Kriegsmales vorgesehen ist, eine Entschädigungssumme von 40 000 M., falls die Ausführung unmöglich werden sollte. Für 3 weitere von dem Preisgericht ausgewählte Arbeiten kommen nunmehr 60 000 M. zur Verteilung. —

Wettbewerb Kriegerdenkmal Bad Kissingen. Zu dem vom „Bayerischen Landesverein für Heimatschutz“ ausgeschriebenen Wettbewerb waren 60 Arbeiten eingelaufen. Das Preisgericht traf folgende Entscheidung: I. Preis 30 000 M. Entwurf „Genien“, Verfasser: Bildhauer H. Salomoun in München, II. Preis 25 000 M. Entwurf „Ley“, Verfasser: Bildhauer H. Salomoun in München. Ferner erhielten drei III. Preise zu je 15 000 M. die Entwürfe „Brunnen“, Verfasser: Bildhauer Koch in Fürth, „Zum Gedenken“, Verfasser: Bildhauer Felix Schlag in München, „Ideenskizze“, Verfasser: Architekt Hans Limbrunner und A. Hohm in München. —

In einem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für Grabdenkmale, ausgeschrieben vom Verband der Grabstein-Geschäfte in Halle a. S., errang sämtliche Preise der Friedhof-Inspektor H. Cyrenius vom Gertrauden-Friedhof in Halle. —

Personal-Nachrichten.

Zu Mitgliedern der Akademie der Künste in Berlin sind die schwedischen Architekten Carl Westman und Prof. Ragnar Östberg in Stockholm gewählt und bestätigt worden. —

Die Berufung des Geheimen Regierungsrates Prof. Dr. h. c. German Bestelmeyer nach München ist sowohl für die Technische Hochschule wie für die Akademie der bildenden Künste daselbst erfolgt. Während das Schwergewicht seiner Tätigkeit naturgemäß an der Technischen Hochschule liegt, hat er gleichzeitig einen Lehrauftrag erhalten für die Einführung der Studenten der Akademie in die Architektur, wobei ihm Sitz und Stimme im Kollegium der Akademie eingeräumt wurden. —

Inhalt: Sphärische Perspektive. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Technik und Wirtschaft. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Die Gebühren-Ordnung der Architekten und Ingenieure in Beziehung zur Reichs-Indexziffer für Lebenshaltung.

Der AGO-Ausschuß für die Gebühren-Ordnung der Architekten und Ingenieure hat bisher die Stundensätze für nach Zeit zu vergütende Leistungen und die Reiseaufwands-Entschädigung den Teuerungs-Verhältnissen in gewissen Zeitabschnitten von höchstens 4 Wochen angepaßt und diese für eine bestimmte Zeit festen Sätze fortlaufend den technischen Verbänden und den gelesenen Fachzeitschriften bekannt gegeben. Das führt einerseits zu sprungweisen Änderungen, anderseits war es schwierig, die Änderungen immer rechtzeitig in weiten Kreisen der Fachpresse zu verbreiten. Der AGO ist nun dem Beispiel der Ärzte und anderer Berufe gefolgt und hat diese Sätze ab 1. März d. J. gleitend gestaltet, indem eine Grundzahl festgelegt ist, die mit der jeweiligen Reichs-Indexziffer für die gesamte Lebenshaltung (Nahrung, Wohnung, Kleidung), die vom statistischen Reichsamt allmonatlich für den vergangenen Monat (als Mittelzahl für ganz Deutschland) festgestellt und im Reichsanzeiger veröffentlicht wird, multipliziert wird. Zu wählen ist die letzte Indexziffer z. Zt. der Rechnungslegung. Mit Rücksicht darauf, daß sich alle Kreise gegenüber der früheren Lebenshaltung eine Beschränkung auferlegen müssen, ist als Grundzahl nicht der volle Satz von 5 M. eingeführt worden, wie er in der Gebühren-Ordnung von 1901, die bis Sommer 1915 unverändert Geltung gehabt hat, festgelegt war, sondern man hat die Grundzahl auf 4 M. ermäßigt. Ein weiterer sogenannter „Entbehrungsfaktor“ tritt dadurch ein, daß die Indexziffer sich immer auf den vorhergehenden Monat bezieht. Es kann sich also nun Jeder den Stundensatz selbst berechnen. In gleicher Weise ist beim Reiseaufwand auf die Gebühren-Ordnung 1901 zurückgegangen, und dabei der Tagesaufwand einschließlich Übernachten auf den Betrag von 25 M. ermäßigt worden, für den Tag ohne Übernachten, der früher nicht besonders berücksichtigt war, ist dann ein Satz von 20 M. angenommen. Diese Grundzahl wird ebenfalls mit dem Reichsindex für die gesamte Lebenshaltung multipliziert. Dieser Satz soll jedoch nur für Städte bis zu 100 000 Einwohnern etwa als angemessen gelten. Für Großstädte sind die Verhältnisse heute so verschieden, namentlich für die Kosten des Nachtquartiers, daß ein für Groß-, Mittel- und Kleinstädte passender Mindestsatz nicht aufgestellt werden kann. Für Großstädte soll daher, wie schon seit 1. Februar geltend, eine Festsetzung des Reiseaufwandes nach Vereinbarung erfolgen, mindestens aber Erstattung der baren Auslagen gewährt werden.

Für die besetzten Gebiete, und zwar sowohl die alt- wie die neubesetzten Gebiete, bleibt mit Rücksicht auf die dortigen besonderen Teuerungs-Verhältnisse der zugebilligte Zuschlag von 25 v. H. für Stundensatz und Reiseaufwands-Entschädigung weiter bestehen.

Als unhaltbar hat sich auch das Festhalten an der bisherigen Berechnungsweise der Gebühren erwiesen, die in Hundertteilen der Bausumme ermittelt werden. Die ungeheure Steigerung der Preise für Baustoffe, Löhne und Betriebseinrichtungen führt zu riesigen Bausummen. Damit sinkt aber nach der jetzt gültigen Gebührentafel der Prozentsatz der Gebühr so stark, daß der Architekt und Ingenieur bei den gleichzeitig gewaltig gestiegenen Bürounkosten und Gehältern der Angestellten sein Auskommen trotz scheinbar sehr hoher Honorare nicht mehr findet. Denn wenn man die Geldentwertung berücksichtigt, so ergibt sich, daß die Gebühren weit hinter den Friedenssätzen zurückgeblieben sind. Das fällt umso schwerer ins Gewicht, als die Bausummen jetzt zum weitaus größten Teil in die hohen Stufen, also unter die niedrigen Prozentsätze fallen. Man hat diesem Übelstand zunächst durch Teuerungs-Zuschläge abzuhelfen gesucht, die für alle Stufen gleich bemessen sind. Damit verschiebt sich aber das Verhältnis der Gebühren zwischen den niedrigen und den hohen Stufen noch mehr zu Ungunsten der letzteren, außerdem tritt wieder der Übelstand ein, daß die Teuerungszuschläge von Zeit zu Zeit neu festgelegt werden müssen. Es ist dadurch eine Unstetigkeit in die Gebühren-Ordnung getragen, die für den Auftraggeber ebenso wie für den Architekten und Ingenieur unangenehm ist und die Quelle vieler Streitigkeiten bildet.

Es ist nun vorgeschlagen worden, auf den Friedenswert der Baukosten bei Bemessung der Gebühren-Prozente zurück zu gehen, d. h. also die sich jetzt ergebenden Bausummen durch den Verteuerungsfaktor des Bauens zu dividieren, dann für diese abgeänderte Bausumme die Prozentsätze aus der Gebührentafel zu entnehmen und hierauf mit diesem Satz die Gebühr für die wirkliche Bausumme zu berechnen. Dieses Zurückgehen auf die Friedens-Bausummen, die natürlich auch ein Zurückgehen auf die Friedens-Prozentsätze der Gebührentafel bedingen — will man nicht zu Gebühren kommen, die dem Bauherrn zu große Lasten auferlegen —, hat zunächst etwas sehr Verlockendes. Der Gedanke scheitert aber daran, daß die Kenntnis der Friedenspreise in der jungen Generation immer mehr verloren geht, daß es außerdem keinen amtlich anerkannten Maßstab für die Verteuerung gibt, daß die Verteuerung für verschiedenartige Bauwerke nicht die gleiche ist, daß also für jedes Bauwerk eigentlich die Überteuerung gegenüber dem Friedenspreis neu ermittelt werden müßte. Das würde zu großen Schwierigkeiten führen und wieder eine Quelle zahlreicher Streitigkeiten sein.

Die Ingenieure sind daher jetzt bereits zu einer anderen Berechnungsweise gekommen, die sich wieder auf die Reichs-Indexziffer für die gesamte Lebenshaltung stützt. Mit dieser amtlichen Zahl (genommen z. Zt. der Rechnungslegung) wird die Bausumme dividiert, der für die so herabgesetzte Bausumme geltende Prozentsatz aus der Gebührentafel ermittelt und dieser der Berechnung der Gebühr von der heutigen veranschlagten oder abgerechneten Bausumme zu Grunde gelegt. Es werden hier allerdings 2 heterogene Begriffe „Baukosten“ und „Lebenshaltung“ zu einander in Beziehung gesetzt, aber wenn man bedenkt, daß der Ingenieur ja in seinen Unkosten und seinen eigenen Aufwendungen von den Teuerungsverhältnissen des Lebens abhängt, so wird man diesen Weg doch als den einzig möglichen bezeichnen müssen, der alle Schwierigkeiten ausscheidet.

Es kommt diese Berechnung außerdem dem Bauherrn entgegen, denn die Verteuerung des Bauens ist durchweg höher, als die der Lebenshaltung, ganz besonders bei allen technischen Betriebseinrichtungen, sodaß sich niedrigere Prozentsätze ergeben. Da die Gebührentabelle von 1920 bereits einen Teuerungsfaktor in den Prozentsätzen enthielt, ist außerdem auf die Gebührentabelle vom Jahr 1901 zurückgegangen worden, was allerdings einige kleine Änderungen derselben bedingt, besonders da die Tafel 1901 noch 4 Bau-

Herstellungssumme in *M* geteilt durch die Lebens-Indexziffer*).	Bauklassen		
	1	2	3
500	8	12	16
1 000	6,75	10	14
2 000	5,9	8,8	12,6
3 000	5,5	8,1	11,8
4 000	5,25	7.75	11.1
5 000	5,05	7,5	10,5
6 000	4.9	7,1	10
7 000	4,75	6,5	9,5
8 000	4.65	6,75	9.1
9 000	4,55	6,6	8,75
10 000	4,5	6,5	8,5
20 000	4	5,5	7,0
30 000	3,9	5,3	6,7
40 000	3,8	5,1	6.4
50 000	3,75	5.0	6,25
60 000	3,7	4,9	6,15
70 000	3,65	4,85	6.05
80 000	3,6	4,77	6,0
90 000	3,55	4,7	5,9
100 000	3,5	4,65	5,8
200 000	3,25	4,25	5,3
300 000	3,1	3,9	4,9
400 000	3,0	3,6	4,6
500 000	2.9	3,45	4,25
600 000	2,85	3,3	3,95
700 000	2,8	3,2	3,7
800 000	2,75	3,1	3,5
900 000	2,72	3,05	3,4
1 000 000 und darüber	2,7	3,0	3,3

---

*) Mit Lebens-Indexziffer ist die Reichs-Indexziffer für die gesamte Lebenshaltung, für Nahrung, Wohnung und Bekleidung gemeint.

klassen kennt, während die Gebührenordnung 1920 bereits zur Vereinfachung auf 3 Bauklassen zurückgegangen ist. Die neue Gebührentafel hat jetzt die vorstehende Gestalt. Das Ergebnis der neuen Gebühren-Berechnung gegenüber derjenigen der letzten Fassung der Gebührentafel vom 1. Dezember 1922 ist eine nicht unbeträchtliche Steigerung der Gebühr gegenüber der bisherigen, z. Zt. als gänzlich unzureichend befundenen Entlohnung. Wenn man damit die gleichzeitige Steigerung z. B. der Beamtengehälter und Löhne vergleicht, so wird man eine starke Heraufsetzung der Gebühren nicht unberechtigt finden können.

Bezüglich der Umgestaltung der Gebühren-Ordnung der Architekten ist noch keine endgültige Entscheidung getroffen. Auch hier besteht aber die Absicht, die Gebührentafel so umzugestalten, daß die heutigen Gebühren nicht so stark im Verhältnis gegenüber den Gebühren zur Friedenszeit zurück bleiben, wie das jetzt der Fall ist. Auch hier wird eine Bezugnahme auf die Reichs-Indexziffer eingeführt werden. In der Zwischenzeit soll dem dringenden Bedürfnis nach einer Erhöhung der Gebühren durch einen Teuerungszuschlag von 50 v. H. (anstatt bisher 25 v. H.) der Gebührentafel ab 1. März abgeholfen werden.

Im Übrigen finden in allernächster Zeit Verhandlungen zwischen dem AGO und den ihm angeschlossenen Verbänden mit dem Reichs-Schatzministerium, d. h. also der Reichsbauverwaltung statt, die auf eine Anerkennung der Gebührenordnung zunächst durch die Reichsbehörden abzielen. Leider haben sich das Reichs-Verkehrsministerium und die Reichs-Postverwaltung von diesen Verhandlungen zunächst ausgeschlossen, da sie nur ausnahmsweise Aufträge an private Architekten und Ingenieure erteilten, sodaß sie an einer allgemeinen Regelung der Frage kein besonderes Interesse hätten. Diese Regelung der Gebührenfrage bei Staatsaufträgen ist aber für die Architekten und Ingenieure garnicht der springende Punkt, vielmehr kommt es diesen darauf an, daß eine Gebührenordnung für ihre Leistungen geschaffen wird, die von den Reichsbehörden ausdrücklich als angemessen bezeichnet wird, sodaß dann mit dieser Anerkennung die Gebührenordnung auch den privaten Auftraggebern und namentlich auch den Gerichten gegenüber einen stärkeren Rückhalt besitzt. Es ist zu erhoffen, daß aus diesen Verhandlungen etwas für den freien Beruf der Architekten und Ingenieure Ersprießliches herauskomme. — Fr. E.

Die Not Rußlands an Dachmaterial und die brach liegenden großen Dachschiefer-Lagerstätten Georgiens.

Im Gegensatz zu allen europäischen und amerikanischen Kulturländern, wo die Gebäude seit alten Zeiten hauptsächlich mit natürlichem Dachschiefer gedeckt werden, sind die Gebäude Rußlands und des Kaukasus größtenteils mit einfachem schwarzem Eisenblech gedeckt, welches im Lauf der letzten schlechten 8 Jahre wegen des Mangels an Pflege und Streichen fast zu Grunde gegangen ist. Die mehr oder weniger unbeschädigten Eisenblechdächer werden noch lange Jahre ohne Pflege und Anstrich bleiben wegen des großen Mangels und der hohen Preise der für diesen Zweck notwendigen Materialien (z. B.: 1 Dachziegel 10 bis 11 Goldkopeken, 1 Pud Eisenblech 9 Goldrubel, 1 P. Malerfirniß 20, Eisenmennig 10, Bleimennig 20 Goldrubel), sodaß es geradezu unmöglich wird, die Dächer vor weiterer schneller Zerstörung zu behüten.

Daraus ergibt sich, daß in naher Zukunft in allen Sowjetrepubliken die Mehrzahl der Eisenblechdächer mit irgend einem anderen Dachmaterial neu gedeckt werden müssen. Infolgedessen werden sehr bald große Anstrengungen nötig sein, um die große Nachfrage der russischen und kaukasischen Märkte nach einem guten Dachmaterial zu befriedigen.

Die in letzter Zeit so viel angeführte geringe Kauffähigkeit des Marktes wird von selbst wieder zunehmen, vielleicht unbemerkt und schnell, denn erst neulich sind die Häuser denationalisiert worden, und kürzlich ist auch ein neues, strenges Wohnungsgesetz eingeführt worden, infolge dessen die Hausbesitzer schon im Stande sind, die notwendigste Hauspflege auszuführen. Eigentlich schon im Herbst vorigen Jahres ging die auf den Markt gebrachte, wenn auch nur kärgliche Menge Dachmaterial reißend ab. Dadurch sind die erwähnten hohen Preise für Dachmaterial zu erklären.

Es ist klar: es werden bald ungeheuere, noch nie dagewesene Dachmaterial-Mengen nötig sein; deshalb muß das Bestreben Platz greifen, die vollkommenste und in den Kulturländern am meisten verbreitete Art des Dachmateriales zu gewinnen. Es gilt, sich im geeigneten Augenblick die bestimmte Aufgabe zu stellen, das Eisenblech, als das zurückgebliebenste und unter den anderen verbreiteten Dachmaterialien als das teuerste — das teuerste im Sinn der wiederholten Pflege durch Streichen in je 2 bis 3 Jahren — vollständig zu verdrängen.

Ein jedes Dach entspricht erst dann seiner Bestimmung, wenn es mit einem dichten, festen, dauerhaften, atmosphärischen Einflüssen widerstehenden und feuerfesten Material gedeckt ist. Dabei ist es nötig, daß bei allen diesen Eigenschaften das Dachmaterial billig, also für Massenverbrauch geeignet ist.

Allen diesen Bedingungen entspricht am besten Dachschiefer, dessen große Lagerstätten in Georgien bis jetzt unaufgeschlossen blieben. Die Wahl muß aber in Rußland heute auf dieses Material fallen, denn es gibt keinen anderen Ausweg. Zahlen mögen das beweisen.

In Nr. 213 der Moskauer Zeitung „Ekonomitscheskaja Jisn““ vom 22. Sept. 1922 lesen wir im Artikel „Die Eisenblechproduktion“:

„Die veränderten Eisenhüttenwerke fingen an, diejenigen Sorten mit Eifer zu walzen, nach denen die Kleinverbraucher fragen. Eine solche leichte Art der Produktion ist das Dacheisenblech. In der ersten Hälfte 1922 wurden 1 155 000 Pud produziert, gegen 1 144 000 Pud im ganzen Jahr 1921. Im Jahr 1913 sind 25 293 000 Pud erzeugt worden, sodaß im Vergleich mit dieser Produktion die Erzeugung des Jahres 1921 nur 4,5 v. H. und die theoretische vom Jahr 1922 nur 9,1 v. H. ausmacht. . . . Diese Hervorbringung hat mehr Aussicht auf schnelles Wiederaufleben als die Arbeit sämtlicher Walzwerke, ja als die gesamte Eisenmetallurgie, denn die Herstellung von Dacheisenblech erlaubt den Hüttenwerken, die unentbehrlichsten Existenzmittel schnell zu erhalten.“

Ich will dem nicht widersprechen, daß diese Erzeugung schnell wiederaufleben kann; nur behaupte ich, daß dieselbe im Lauf der nächsten 4—5 Jahre keineswegs so anwachsen kann, um das wirkliche Bedürfnis an Dachmaterial voll zu befriedigen, wenn sie auch in geometrischer Progression Jahr für Jahr wachsen könnte. Die erwähnten 4—5 Jahre aber müssen ja für einen entscheidenden Zeitraum gehalten werden, denn im Lauf dieses Zeitraumes müssen die Eisendächer Rußlands entweder neu gedeckt werden, oder es ist vom Schicksal bestimmt, daß dieselben samt den Gebäuden ganz zu Grunde gehen.

Zur Bestätignug meiner Voraussetzung möchte ich auf die genannte Ziffer von 25 293 000 Pud dringend aufmerksam machen, d. h. auf die Dacheisenblech-Hervorbringung des Jahres 1913, das jedenfalls im Sinn sowohl der Produktion als auch des Verbrauches vollständig normal war. Diese Menge ist im Jahr 1913 erzeugt und verbraucht worden nicht für irgend welche außergewöhnlichen Notwendigkeiten, sondern für die laufenden Arbeiten, also für die Pflege alter Dächer, für Bedeckung neuer und für kleine Arbeiten.

Vergleicht man nun den Bedarf des normalen Jahres 1913 an Dachmaterial mit dem Bedarf der anormalen Jahre 1922 und folgenden; zieht man in Betracht, daß in den letzten 8 Jahren die Eisenblechdächer nicht regelmäßig gepflegt worden sind, und zieht man in Betracht die große Notwendigkeit der Erbauung vieler neuer Wohnhäuser infolge der übermäßig gewachsenen Zahl der Stadtbewohner in allen Sowjetrepubliken, so wird klar, daß, um die Nachfrage des Marktes nach Dachmaterial in den nächsten Jahren zu befriedigen, nicht nur 9,1 v. H., nicht einmal 100 v. H., sondern wahrscheinlich 300 bis 400 v. H. der genannten Hervorbringung von 25 293 000 Pud notwendig sein werden.

Es ist schon oft dargelegt worden, daß die Staatseisenhüttenwerke Rußlands unter den heutigen Verhältnissen nicht im Stand sind, eine so ungeheure Menge Dacheisenblech zu erzeugen. Nicht nur die mittleren, sondern auch die Großeisenhüttenwerke sind zur Zeit gezwungen, Gegenstände der Leicht-Industrie (Nägel, Sägen, Dacheisenblech usw.) anstatt Gegenstände der Schwer-Industrie (Eisenbahnwagen, -schienen, Maschinen usw.) zu erzeugen; denn einmal wird das vom heutigen Markt verlangt, zweitens erhalten dadurch die Hüttenwerke die nötigsten Existenzmittel und drittens gibt es vorläufig gar keine Nachfrage nach Gegenständen der Schwer-Industrie. Reine Nachfragen gibt es wohl, hauptsächlich durch das Eisenbahnverkehrs-Kommissariat, aber dieses kann den Hüttenwerken nichts geben, weder Geld noch Material.

Trotz alledem wurden im vorigen Jahr 1922 nur 9,1 v. H. der Dacheisenblech-Erzeugung vom Jahr 1913 erwartet. Fügen wir noch hinzu, daß schon beabsichtigt worden ist, die Hüttenwerke zu unterstützen, daß außerdem die NEP (d. i. neue ökonomische Politik) zur Vergrößerung der Hilfsquellen aller Staatseinrichtungen, also zum Wiederaufleben der metallurgischen Industrie führt, und kommen wir zu dem logischen Schluß, daß die großen Staatseisenhüttenwerke in der nächsten Zukunft wieder zur Erzeugung der Gegenstände der Schwer-Industrie werden zurückkehren müssen, so darf ausgesprochen werden, daß die Entwicklung der Eisenblech-Erzeugung in noch geringerem Grad zu erwarten ist, als man vorausgesetzt hat. Man muß daher zu der Überzeugung kommen, daß das Eisenblech als Dachmaterial in unserer Zeit im qualitativen wie im quantitativen Sinn versagt.

Sieht man sich nun nach anderen Quellen für Dachmaterial um, so wird man auf die Ausbeutung der Dachschiefer-Lagerstätten geführt, die in Europa und Amerika eine so große Entwicklung erfahren hat. Diese kann auch in Georgien statthaben, welches im Stande sein wird, die sämtlichen Sowjetrepubliken wie auch Persien und die Türkei mit gutem Dachmaterial zu versehen. Außer der Hauptbestimmung als Dachmaterial für Gebäude und für die Naphthatürme in den Naphtha-Distrikten wird der Dachschiefer eine große Anwendung als billige Stromverteilungstafel finden können.

Im Sinn der besten Transportbedingungen für Dachschiefer können zwei Bezirke gelten: der vom Dorf Sno bei der Station Kazbeck auf dem Militärisch-Georgischen Weg, welches Dorf von der Stadt Wladikawkaz, etwa 55 bis 60 ^{km} entfernt ist, und der vom Dorf Artani, welches von der Eisenbahnstation Thelaw (in Kachetien) 26—28 ^{km} entfernt ist. Für diese zwei Bezirke kommen zwei Zentralniederlagen in Betracht: in der Stadt Wladikawkaz für den Nordkaukasus und Rußland, und in der Stadt Tiflis für Transkaukasien, Transkaspien, Persien und die Türkei.

Für eine kurze geologische Übersicht beider Bezirke benutze ich die Beschreibungen von Geologen der Bergabteilung WSNH (d. i. der Höhere Rat für Volkswirtschaft Georgiens), der in Rußland bekannten Kaukasusforscher und -kenner, der Bergingenieure L. Konjuschewsky und K. Akentjew.

Der Bezirk Sno-Kazbeck befindet sich in einem Gebiet von fächerförmiger antiklinaler Falte, in deren Zentralteilen die den tektonischen Kern des kaukasischen Gebirges bildenden Granite emporsteigen. In der Nähe von Kazbeck ist das Gebirge aus den paläozoischen Schiefern gebildet; der allgemeine Abfall ist sehr steil — 75 bis 85°. Dieser Schiefer läßt sich auf die dünnsten Täfelchen spalten und besitzt alle Eigenschaften von Dachschiefer. Beim Probeaushauen erhielt man Schieferplatten mit einer Fläche 2 × 1 Arschin und etwa 2 ^{cm} stark; mit geringerer Fläche kann man die Platten 2—3 ^{mm} stark haben. In vielen Dörfern dieser Gegend ist die Mehrzahl von Gebäuden mit diesem Schiefer gedeckt; solche Dächer halten nach den Angaben der Eingeborenen ohne Pflege bis über 200 Jahre aus. Die Ausläufer des Schiefers erstrecken sich auf etwa 18 ^{km} den Militärisch-Georgischen Weg entlang und senkrecht zur Streichlinie der Lagerstätten.

Die der Eisenbahnstation Thelaw nächst liegenden Lagerstätten der paläozoischen Schiefer befinden sich 6 ^{km} vom Dorf Artani, das seinerseits etwa 22 ^{km} von Thelaw entfernt ist. Der größte, gebirgige, Teil dieses Bezirkes wird durch den Schiefer paläozoischen Zeitalters zusammengesetzt; von diesen Schiefern werden hauptsächlich gebildet nicht nur das kaukasische Hauptgebirge in seiner ganzen bedeutenden Ausdehnung, sondern auch sein ganzes Südgehänge mit sämtlichen kleineren Bergen, bergigen Gehängen, Schluchten und Flußtälern. Etwas südlich von der Mündung des Flusses Patalos-Chewi in Did-Chewi beginnen die Ausläufer der Schiefer von verschiedenen Farben, öfter bläulich-schwarz, fest, kompakt und der vollkommensten Spaltung fähig. Die Oberfläche ist auch verschieden: matt, erdig, seidenartig und glänzend. Als Verschiedenheiten trifft man Zwischenschichten von dicken, festen, an Kieselerde reichen und tonigen, dünnschichtigen, sich dem Griffelschiefer nähernden Schiefern.

Das beschriebene Gestein stellt im allgemeinen eine homogene Mineralmasse dar, die bei Berührung mit Salzsäure nicht zischt.

Allerdings sind alle diese Angaben noch nicht genug, um eine erschöpfende Charakteristik der Dachschiefer-Lagerstätten Georgiens zu geben, weil es während der geologischen Forschung unmöglich war, ein Abräumen der Lagerstätten und eine Probegewinnung von Schieferplatten zu erzielen. Trotzdem aber zeigten die Besichtigung und bisherige Prüfung der Lagerstätten: a) daß die Dachschiefer-Lagerstätten sich sehr weit erstrecken; b) daß der Schieferbestand sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Beziehung, auch nach dem Verlauf der Schicht derselbe bleibt; c) daß die Schiefer keine schädlichen Beimischungen enthalten und d) daß die Ausdehnung der Lagerstätten einen dauernden Betrieb sichert.

Außerdem sind alle nötigen Baumaterialien und Bauholzwälder am Ort im Überfluß vorhanden. Es ist auch möglich, die vorhandenen Wasserkräfte zu hydroelektrischen Zwecken zu benutzen. Die Nähe der Dörfer sichert eine ausreichende Arbeiterschaft.

Nach Bahnung der Wege in den Schluchten ist die Entwicklung nicht nur der Dachschiefer-Industrie, sondern auch eine solche von anderen teueren, noch unberührten Mineralien zu erwarten.

Zwecks Ausbeutung der beschriebenen Dachschiefer-Lagerstätten in naher Zukunft wird eine Bergwerks-Aktiengesellschaft gegründet. Selbstverständlich werden die deutschen Dachschiefer-Industrien, als die besten Sachverständigen und Lehrer, zur Beteiligung vor allen anderen aufgefordert. Die bis jetzt in Europa herrschende falsche Meinung, es sei unmöglich, in Sowjetrepubliken irgend ein Geschäft zu treiben, bestreite ich ganz entschieden. Ich, als ein durchaus unparteiischer Mensch, der nur wissenschaftliche und rein ökonomische Ziele verfolgt, behaupte kategorisch, daß es in den Sowjetrepubliken nun schon möglich ist, zu arbeiten.

Der Verfasser dieser Zeilen ist aus Georgien kürzlich in Deutschland angekommen, um hier die Dachschiefer-Industrie kennen zu lernen. Als ehemaliger deutscher Student und Verehrer der deutschen Kultur und Wissenschaft ersucht er die deutschen technischen Hochschulen, besonders seine Alma mater — die Bergakademie zu Freiberg i. Sa., alsdann die Staats- und Privatdachschiefer-Unternehmungen — ihn beim Studium zu unterstützen und mit liebenswürdigen Anweisungen versehen zu wollen. —

Alex. Kandelaki, Dipl.-Bergingenieur aus Tiflis,
z. Z. in Berlin-Charlottenburg 5, Königsweg 60.

Vermischtes.

Falsche Konstruktionen. Als die Balkone wieder zugelassen wurden, erhielten sie als Brüstung entweder ein schmiedeisernes oder ein gußeisernes Geländer oder eine Balustrade aus Stein. Die auf den Balkon gelangenden atmosphärischen Niederschläge liefen dann ohne Weiteres zwischen den Geländerstäben oder den Balustern über das Balkongesims ab. Bisweilen wurde um das Balkongesims eine Rinne gelegt, welche nach einem Abfallrohr entwässerte. Der Balkon wurde auf diese Weise nie überschwemmt und war nach Aufhören des Niederschlages sehr bald wieder trocken.

Seit mehreren Jahren sind unsere Architekten und Bauunternehmer von dieser einzig richtigen Anordnung abgegangen und versehen den Balkon häufig mit vollkommen geschlossenen Brüstungsmauern. Das auf den Balkon gelangende Wasser wird in einer Ecke gesammelt und gelangt von dort in einem Abflußrohr nach der Abflußrinne. Damit Verunreinigungen, Blätter, Zweige von benachbarten Bäumen oder andere Unreinlichkeiten die Rinne nicht verstopfen, wird das Abflußrohr oben mit einem Deckel versehen, der einige kleine Öffnungen zum Durchfließen des Wassers besitzt. Die Folge einer solchen Anordnung ist, daß zwar das Abfallrohr nicht verstopft wird, wohl aber der Abfluß auf dem Balkon. Die weitere Folge ist, daß sich bei jedem größeren Regen auf dem Balkon ein See bildet, dessen Wasser sowohl durch die Balkonmauer nach außen tritt, wie auch durch die Außenmauer des Gebäudes nach innen. Eine weitere Folge ist — das kann man an allen derartigen Balkonmauern beobachten —, daß der Putz an diesen von innen her naß werdenden Mauern abfällt und so keineswegs zur Verschönerung der Häuser beiträgt. Weit unangenehmer ist jedoch das Eintreten des Wassers nach innen; hier werden zunächst die Balkenköpfe dauernd befeuchtet, Schwammbildung und ähnliche sehr schwer wiegende Nachteile sind die Folgen. Es ist dabei gar nicht selten, daß das Wasser dieser Balkonseen die Schwelle der Balkontüre überflutet und nun in der Stube einen weiteren See bildet, dessen Wasser sich natürlich sehr bald durch die Decke hindurch einen Weg in die darunter befindliche Stube bahnt und dort weiteres Unheil anrichtet.

Alle diese großen Nachteile können vermieden werden, wenn der Balkonfußboden mit einem oder besser mit mehreren Notauslässen versehen wird, welche unmittelbar nach außen entwässern. Wenn infolge einer solchen Anordnung die Balkons wieder ein Fußbodengesims erhalten, das angibt, worauf die Menschen stehen, die sich über die

Balkonmauer hinauslehnen, so wird das auch kein Fehler sein und zur architektonischen Ausbildung des äußeren Hausaufbaues und damit zur Verschönerung der Fassade beitragen. — K. D.

Brief- und Fragekasten.

Anmerkung der Redaktion. Die Anfragen für unseren Brief- und Fragekasten häufen sich in einer solchen Weise, daß die Beantwortung derselben bei dem bescheidenen Raum, den wir dieser nur zur Verfügung stellen können, sich gegen unseren Willen vielfach verzögert. Wir sehen uns daher zu der Bemerkung genötigt, daß wir nur noch die Anfragen von allgemeinem Interesse berücksichtigen können, welchen der Nachweis des Bezuges unseres Blattes und Porto beigefügt sind. Wenig Aussicht auf Beantwortung haben Anfragen, deren Erledigung auf dem Weg der Anzeige möglich ist. Grundsätzlich sollte der Briefkasten nur dann in Anspruch genommen werden, wenn andere Wege versagen. Keinesfalls sind wir in der Lage, längere Gutachten abzugeben, umfangreiche Schriftstücke zu studieren, mit den Absendern von Anfragen in Schriftwechsel zu treten oder die Gründe für Nichtbeantwortung anzugeben. Es liegt im Interesse der Absender, bei Rückfragen stets die ursprüngliche Frage zu wiederholen. Wer diese Bedingungen nicht erfüllt, hat unter keinen Umständen auf eine Berücksichtigung seiner Anfrage zu rechnen. Die Beantwortungen und Auskünfte im Briefkasten erfolgen unentgeltlich, aber ohne jede Gewähr seitens der Redaktion. —

Fragebeantwortungen.

Hrn. H. W. in T. (Wohnungs-Erstellung.) Es ist etwas viel, was Sie von uns verlangen. Die angemessene Beantwortung Ihrer zahlreichen Fragen würde den Umfang einer kleinen Broschüre annehmen müssen. Richten Sie Ihre Fragen an das preußische Wohlfahrts-Ministerium, Leipziger-Str. 3 in Berlin. Vielleicht wird einer der Beamten dieses Ministeriums veranlaßt, Ihre Fragen zu bearbeiten. —

Hrn. Architekt R. in F. (Entschädigung bei Zurückziehung oder Einschränkung eines Auftrages.) Ihre Anfrage ist nicht ganz klar. Zunächst geht daraus nicht hervor, ob die Zurückziehung des Auftrages vor irgend welcher Leistung Ihrerseits erfolgt ist oder nach der Inangriffnahme Ihrer Arbeiten. Ferner hängt die Entschädigung davon ab, ob überhaupt ein regelrechter Vertrag zu Stande gekommen war und ob dieser ausdrücklich auf Grund der Gebührenordnung der Architekten abgeschlossen war. Denn nur im letzten Fall kommen unbedingt die Bestimmungen des Werkvertrages zur Anwendung, sonst könnte das Gericht unter Umständen auch das Abkommen als Dienstvertrag erklären (die allgemeine Rechtsfrage ist nämlich noch nicht endgültig entschieden, wenn auch die Anschauung des Verhältnisses zwischen Architekt und Auftraggeber als Werkvertrag überwiegt.) Der Werkvertrag ist günstiger für den Architekten, da § 649 BGB. bestimmt: „Der Besteller kann bis zur Vollendung des Werkes jederzeit den Vertrag kündigen. Kündigt der Besteller, so ist der Unternehmer berechtigt, die vereinbarte Vergütung zu verlangen, er muß sich jedoch dasjenige anrechnen lassen, was er in Folge der Aufhebung des Vertrages an Aufwendungen erspart oder durch anderweitige Verwendung seiner Arbeitskraft erwirbt oder zu erwerben böswillig unterläßt.“

Der Dienstvertrag sieht dagegen in § 628 nur vor: „Wird nach Beginn der Dienstleistung das Dienstverhältnis gekündigt, so kann der Verpflichtete einen seinen bisherigen Leistungen entsprechenden Teil der Vergütung verlangen.“

Außerdem ist der Auftraggeber zum Ersatz des aus der Aufhebung des Dienstverhältnisses entstehenden Schadens verpflichtet. Vielfach ist das aber nicht so leicht nachweisbar.

Mehr können wir Ihnen auf Ihre Frage nicht antworten. —

Hrn. S. E. in H. (Keine Honorar-Berechnungen.) Wie in zahlreichen anderen Fällen, so müssen wir auch in Ihrem Fall erklären, daß wir zu unserem Bedauern nicht in der Lage sind, Honorar-Berechnungen aufzustellen. Da Anfragen dieser Art zahlreich bei uns und bei anderen Stellen einlaufen, so wäre vielleicht zu erwägen, ob nicht eine unserer fachlichen Körperschaften, die an der Aufstellung der Honorarnormen mitgewirkt haben, sich veranlaßt sehen könnte, eine Beratungsstelle für Honorarfragen gegen angemessene Entschädigung zu eröffnen. Ein Bedürfnis hierzu ist zweifellos vorhanden. —

Stadtbauamt E. (Anpassung des Honorares an die jeweiligen wirtschaftlichen Verhältnisse.) Wenn ein Architekt 1921 den Entwurf und die Bauoberleitung (Baubeaufsichtigung soll doch wohl nicht die eigentliche Bauleitung bedeuten, die nicht Sache des Architekten, sondern eines bezahlten Bauführers ist) eines größeren Landhauses mit 2 v. H. Honorar der Gesamtkosten übernommen hat, so hat er die Gebührenordnung der Architekten und Ingenieure von 1920 (falls nicht die vom 1. 10. 21 in Frage kommt), die maßgebend sein sollte für solche Arbeiten, in unverantwortlicher Weise unterboten. Denn diese sieht für die Tätigkeit bei nur $\frac{50}{100}$ Ausbauverhältnis, das nach den Preisen von 1921 jedenfalls schon erheblich überschritten wurde, als Mindestgebühr selbst noch bei einer Bausumme von 10 Millionen 5 % derselben für Honorar vor, und das Landhaus wird doch jedenfalls damals höchstens einige wenige Millionen nach dem Anschlag haben kosten sollen, sodaß nach der Gebührenordnung noch ein höherer Prozentsatz anzuwenden gewesen wäre.

Die Baumaterialien sofort nach Auftragserteilung und ungefährer Festlegung des Entwurfes zu kaufen, ist heute Pflicht des Architekten, der sich als Vertrauensmann des Bauherrn betrachten und ihm möglichst Unkosten ersparen soll, selbst wenn sein eigenes Honorar dadurch niedriger ausfallen sollte. Die Materialien dürfen also nur mit ihrem Einkaufswert in die Abrechnung eingeführt werden, es sei denn, daß es sich etwa um Altmaterialien handelt, die allerdings mit ihrem normalen Wert z. Zt. der Beschaffung in die Honorarberechnung eingeführt werden dürfen.

Natürlich ist der Architekt, wenn sich heute ein Bau länger hinzieht, mit seinem Honorar übel daran, wenn auch die Bausumme durch die gesteigerten Preise wächst. Es ist daher schon ab 1. August 1922 zur Gebührentabelle ein Teuerungszuschlag von 25 v. H. gemacht worden, um die Geldentwertung wenigstens etwas auszugleichen. Ob bei sehr langer Dauer des Baues ein Architekt sein Honorar der Geldentwertung später einigermaßen anpassen kann, ist eine noch nicht von höheren Instanzen entschiedene Rechtsfrage, die aber in manchen Fällen wohl durch die Gerichte zu Gunsten des Architekten entschieden werden wird, wenn dieser den Auftrag auf Grund der Gebührenordnung übernommen hat.

In dem vorliegenden Fall hat sich aber der Architekt zu einer Zeit, als eine weitere stärkere Geldentwertung mit Sicherheit vorauszusehen war, ausdrücklich auf einen Vertrag festgelegt, der weit unter dem üblichen Satz bleibt. Ob ihm in diesem Fall eine Nachforderung zugestanden werden würde, ist eine Frage, die wir glauben mit „nein“ beantworten zu müssen, denn der Richter würde im Streitfall wohl mit Recht sagen dürfen, daß sich ein Architekt auf Grund seiner Kenntnis der Verhältnisse damals gar nicht auf einen solchen Vertrag hätte einlassen sollen.

Wie hoch sich die Gebühr des Architekten nach der G. O. für Architekten und Ingenieure stellen würde, können wir nicht angeben, da dieser Betrag in erster Linie von der Höhe der Bausumme abhängt, über die uns dortseits keine Angaben gemacht werden. —

Hrn. Bmstr. A. R. in T. (Betrifft Steinholz-Fußböden). Über Literatur für die Herstellung der verschiedenen Arten von Steinholz-Fußböden und über Bezugsquellen der Materialien bitten wir Sie, sich mit dem Syndikus der Steinholz-Industrie, Richard Fasse in Hannover, Clever-Tor 7, in Verbindung zu setzen Wegen der beiden anderen Anfragen müssen wir bitten, sich des Anzeigenteiles unserer Zeitung zu bedienen. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

(Vor- und Nachteile von nach außen schlagenden Fensterflügeln.) Hrn. Rgbmstr. S. in W. Die nach außen schlagenden Fensterflügel haben den Vorteil, daß sie bei Wind fest an den Falz gedrückt werden und somit Wind und Regen weniger durchlassen, ferner sind die Fenstervorhänge vor Beschädigungen durch die Fensterflügel geschützt. Auch wäre noch die sehr verbreitete Möglichkeit der Aufstellung von Blumentöpfen auf der Fensterbank im Innern des Raumes zu erwähnen.

Die Nachteile bestehen darin, daß die Scheiben nicht so bequem, wie die der nach innen schlagenden Flügel geputzt werden können, auch erfordern das Ausheben und das Einhängen der Flügel, besonders schwerer Flügel, bei Reparaturen besondere Übung.

Die aufstehenden und durch Einhaken gesicherten Fenster führen bisweilen bei Wind durch Hebelwirkung eine Lockerung des Rahmens aus seinem Verputz herbei, bei Nichtfeststellung aber Scheibenbruch. Die Anbringung von äußeren Blumenkästen in Fensterbankhöhe ist nicht möglich. Die Anbringung von Doppelfenstern ist nur möglich, wenn das Innenfenster nach innen schlägt. — Obbrt. Ohnesorge in Bremen.

Reg. Bmstr. S. in W. Fenster mit nach außen aufschlagenden Flügeln haben m. E. in Wohnungen nur den Vorteil, daß, besonders bei breiten Fensterflügeln, die Fenstervorhänge, die nicht immer zum Zurückziehen eingerichtet sind, nicht beschädigt werden können. In Fabrikgebäuden erleichtern sie bei Feuersgefahr den schleunigen Ausgang in's Freie. Die Nachteile sind dagegen zahlreicher; zunächst ist das Öffnen und Feststellen beschwerlicher, das Schließen bei plötzlich eintretendem Unwetter wird gleichfalls schwierig. Ferner kann man Räume mit nach außen aufschlagenden Fensterflügeln hinter verschlossenen Klapp- oder herabgelassenen Rolläden nur unvolkommen lüften, auch können die äußeren Fensterbänke nicht, wie vielfach beliebt, zum Anbringen von Blumenschmuck benutzt werden. Schließlich ist auch das Reinigen der nach außen sich öffnenden Fenster, da, wo es durch die Hausfrau oder weibliches Dienstpersonal erfolgen muß, nicht ohne Gefahr. Ich kann die Verwendung in keinem Fall empfehlen. Wenn es sich um nachträgliche Anbringung von Doppelfenstern, sog. Winterfenstern, handelt, wird sich die Anordnung von nach außen sich öffnenden Fensterflügeln dagegen nicht umgehen lassen. — H. M. in Whm.

(Wehr-Dichtung.) B. in F. Wenn, wie in der Anfrage betont, das Wehr ein sehr altes ist, so hat sich offenbar die ursprüngliche Bauweise in Feldsteinen mit Lehmmörtel gut bewährt und es kann demnach die gleiche Ausführung für die Ausbesserungen oder für die Dichtung empfohlen werden. Das zweckmäßigste Verfahren dürfte sein, das Wehr an der am meisten beschädigten Stelle, wenn nötig in der ganzen Höhe, jedoch auf geringe Breite, zu durchbrechen, sodann alle beschädigten Stellen in der ursprünglichen Bauweise gründlich auszubessern, darauf die ausgebrochene Öffnung unter Einbau eines entsprechend weiten Zement- oder Tonrohres am Fuß des Wehres, am besten Eiprofil, zu schließen. Zuletzt ist dann dieses Rohr mit Zementbeton zu verhüllen. Auf fugenlose Dichtung des Durchlaßrohres sowie auf dichten Anschluß des Rohres an den Wehrkörper ist besondere Sorgfalt zu verwenden. — H. M. in Whm.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 22 17. März 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für März 1923 bei Postüberweisung M. 3000.— unter Streifband M. 3600.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.— für Stellengesuche M. 400.—

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

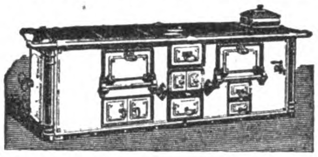
Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Gegründet 1889

BÜTTNER & NEBE

Tel.: Alexander Nr. 1460

BERLIN O 27 / WALLNERTHEATERSTR. 18



Eiserne **ÖFEN**

Eiserne **KOCHHERDE**

„UNION“

Baugesellschaft auf Actien

Berlin SW 68, Markgrafenstraße 76 ✶ Fernsprecher: Dönhoff 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952

Hochbau ✶ Tiefbau ✶ Eisenbetonbau

Zweigniederlassungen: Cottbus ✶ Mückenberg N.-L.

Wiederherstellung und Verstärkung durch Brand beschädigter Eisenbetonkonstruktionen (Sarottifabrik Berlin-Tempelhof)

Die Entrostung von Eisenkonstruktionen erfolgt unter Verwendung derselben Maschine als Sandstrahlgebläse.

TORKRET

der hochwertige

Spritzbeton

Festigkeit Wasserdichtigkeit Wetterbeständigkeit

Dichtung von Talsperren und Schleusen / Verkleidung von Stollen und Tunnels / Ummantelung von Eisen- und Holzkonstruktionen / Ausbesserung und Verstärkung bestehender Bauten

Auskunft, Druckschriften, Zeugnisse:

Torkret G.m.b.H.

Berlin W 9, Potsdamer Str. 13

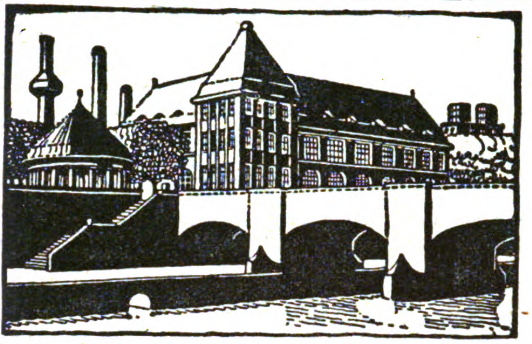
(General-Vertretung der N.V. Intern. Cement-Gun Co. Zeist-Holland für Deutschland, Schweiz und Rußland).

Kaufman & Co. m. b. H.

Zentralheizungs-, Warmwasserbereitungs-, Lüftungs-, Gas-, Wasser- und sanitäre Anlagen

FERNSPRECHER:
AMT LÜTZOW 9705, 5385

BERLIN SW 11
KÖNIGGRÄTZER STRASSE 69



Fritz Hackbarth & Co.
G. m. b. H.

Hochbau, Tiefbau, Eisenbeton

Berlin W 9, Schellingstrasse Nr. 3

Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 137

Zweigniederlassung: Danzig

GH

WASSERBAUTEN IN EISEN

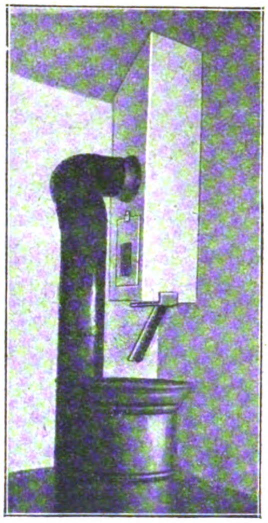
SCHWIMMDOCKS, DOCKVERSCHLÜSSE
SCHLEUSEN- UND WEHRANLAGEN,
SCHIFFSHEBEWERKE FÜR BINNEN-
WASSERSTRASSEN, MOTORSCHLEPPER
LASTKÄHNE, PONTONS
SENKKÄSTEN

GUTEHOFFNUNGSHÜTTE
OBERHAUSEN-RHLD.

Leichte, feuersichere

D. R. G. M.

Rauchröhren



Ulmer Kunststein- u. Betonwerk
Gustav O. Leube * Ulm a. d. Donau

Hermann R. J. Wolff / Baugeschäft

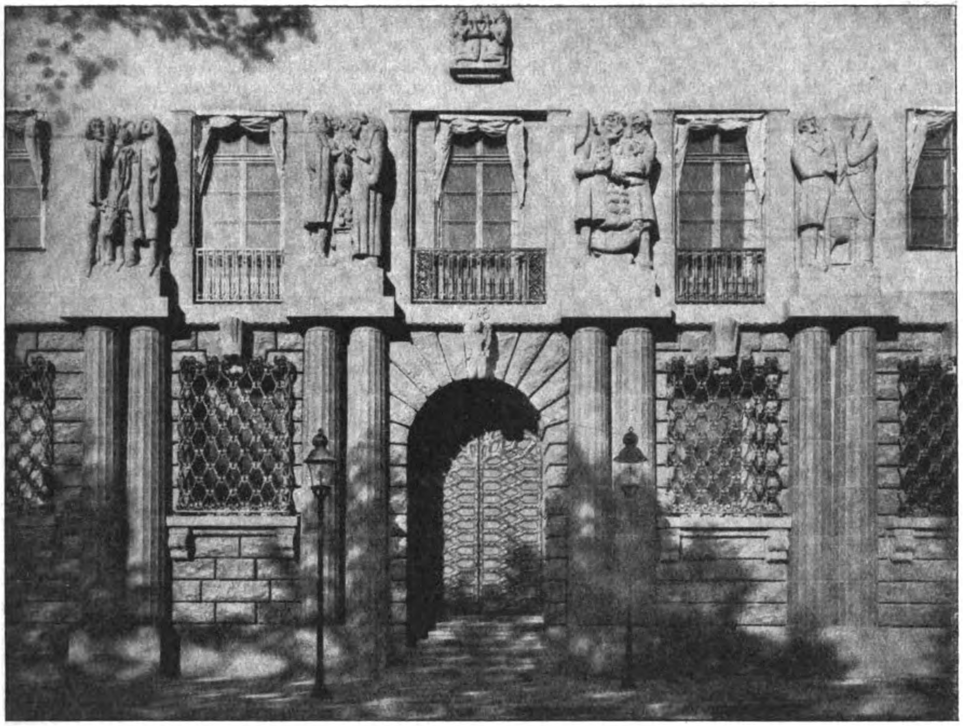
Inhaber: Hans Wolff, Architekt u. Maurermeister,

Berlin SO 26, Kottbusser Ufer 56 a

Fernsprecher: Amt Moritzplatz Nummer 565

Bauausführungen jeder Art

Villen, Wohn- u. Geschäftshäuser, Umbauten, Reparaturen



Stockholms Enskilda (Privat-) Bank. Architekt: Professor Ivar Tengbom in Stockholm.
Architektur des Haupt-Einganges.

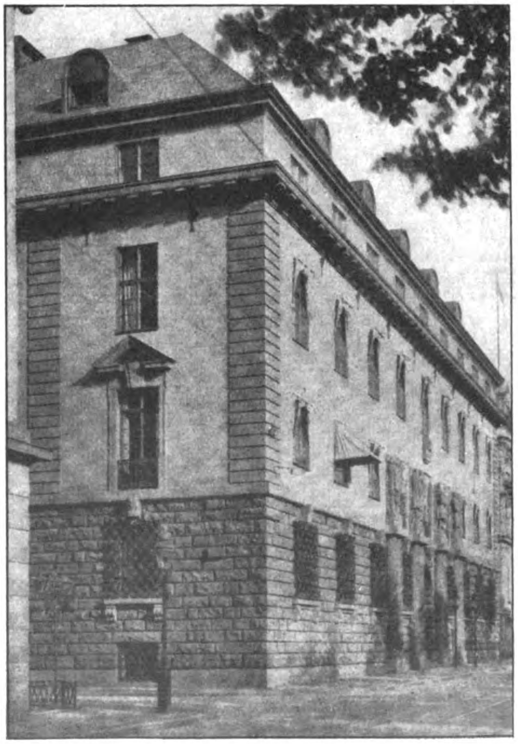
DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ✻ № 22. ✻ BERLIN, DEN 17. MÄRZ 1923.
✻ ✻ ✻ ✻ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✻ ✻ ✻ ✻
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922.

Von Stadtbaurat Professor Heinrich Seeling in Berlin-Grunewald.

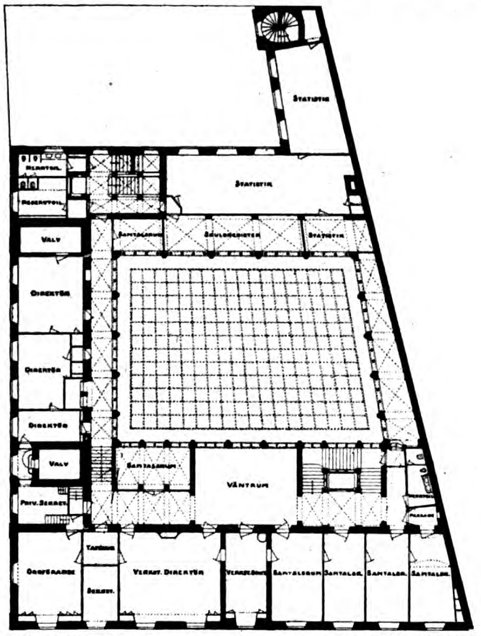
(Fortsetzung aus No. 20. Hierzu die Abbildungen in No. 24.)

Wie schon erwähnt, kamen erst im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts wieder der Sinn für gutes Frontmaterial und die Abkehr von landläufiger Schablonen-Architektur auf. Granit und Marmor wurden für die Fronten der Privatbauten verwendet. Ich führte bereits an als vornehmste Beispiele Professor Clason's Palais Hallwyl am Berzelii-Park und das Künstlerhaus von Architekt Ludwig Petersson in der Smalandsgatan zwischen Birger Jarlsgatan und Norrmalmstorg. Beide Bauten zeigen rötlichen Sandstein. Auch ungefähr aus dieser Zeit erst stammt der aufwendige Bau des Nordischen Museums auf der Djurgården Insel vor Skansen. Auf weltstädtisch hergerichtetem Vorgelände erstellt, lehnte es sich in seiner Architektur an die alten Kopenhagener Schlösser Rosenborg und Fredericksborg etwas akademisch an. Das Innere zeigt ein sehr hohes gotisierendes Mittelschiff des 130 bis 150 m langen Baues mit Sterngewölben, deren einzelne Joche von Oberlichten durchbrochen sind, um das sich in den Stockwerken, zum Teil nicht recht glücklich, die eigentlichen Sammlungsräume lagern. Im erwähnten Mittelschiff, das als riesige Prunkhalle durchgeführt ist und auch etwas

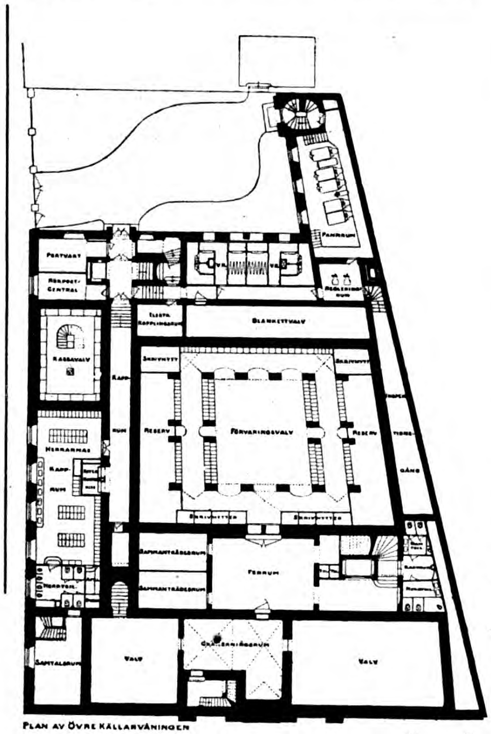


Nebenstehend:
Stockholms Enskilda (Privat-)Bank. Gesamt-Ansicht.

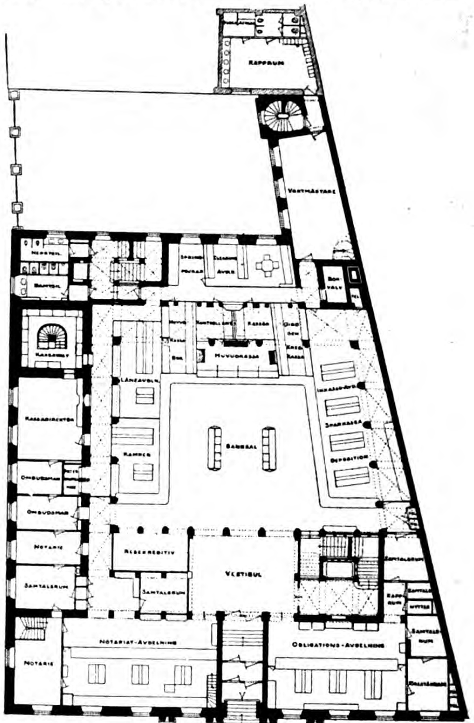
akademisch blutlos anmutet, sind Rüstungen und Trachten der schwedischen Könige ausgestellt, u. a. auch das vor Jahr und Tag von Wien als Geschenk überwiesene durchschossene Lederkoller Gustav Adolfs; ein mit Blut durchtränktes Hemd hängt daneben.


STATISTIK
STATISTIK
STATISTIK
SAMTALSRUM
VALV
DIREKTÖR
DIREKTÖR
DIREKTÖR
VALV
PRIV. SEKRET.
SAMTALSRUM
VÄNTRUM
PASSAGE
ORDFÖRANDE
SEKRET.
VERKST. DIREKTÖR
SAMTALSRUM
SAMTALSR.
SAMTALSR.
SAMTALSR.

PLAN AV VÅNINGEN I TR. UPP


PORTVAKT
RESPOST-CENTRAL
PANNRUM
BLANKETTVALV
KASSAVALV
SKRIVNYTT
RESERV
FÖRVARINGSVALV
RESERV
HERRARNAS
KAPP-RUM
FERRUM
SAMTALSRUM
VALV
VALV

PLAN AV ÖVRE KÄLLARVÅNINGEN


KAPPRUM
VAKTMÄSTARE
KASSAVALV
HUVUDKASSA
KASSADIREKTÖR
KAMREK
BANKSAL
SPARKASSA
DEPOSITION
OMBUDSMAN
OMBUDSMAN
NOTARIE
SAMTALSRUM
VESTIBUL
SAMTALSRUM
NOTARIE
NOTARIAT-AVDELNING
OBLIGATIONS-AVDELNING
0
5
10
15
20
25m

Stockholms Enskilda (Privat-) Bank. Architekt: Professor Ivar Tengbom in Stockholm.
Grundrisse des Unter-, Erd- und eines Obergeschosses.

Gleiche Andenken sind auch von Karl XII. vorhanden. Im Erdgeschoß ringsum zieht sich dann eine ganz hervorragende Trachten- und Geräte-Sammlung aus den verschiedenen schwedischen Landschaften, in der man Monate lang weilen möchte. In den oberen Stockwerken folgen hierauf Zimmereinrichtungen bis zu den größten Scheußlichkeiten aus der Mitte bis Ende des vorigen Jahrhunderts. Mit Absicht ist hier dargetan, welche Geschmacksverirrungen diese Zeit durchgemacht hat.

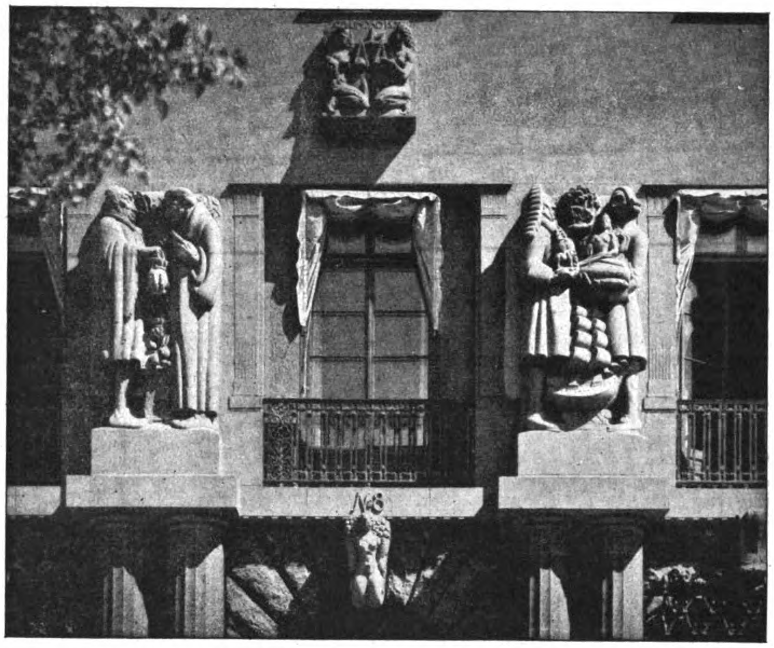
Ich möchte gleich hier ein paar Worte über das benachbarte Freilicht-Museum auf Skansen einflechten. Kein Wort der Bewunderung ist groß genug für das hier auf einer felsigen Anhöhe von etwa 1 km Durchmesser Geschaffene, dessen Ruhm ja auch schon seit langen Jahren in die Welt klang. Sowohl die eigenartige Inneneinrichtung der aus den einzelnen Landschaften hierher gebrachten Häuser, die zum Teil auch zeitweise von Bewohnern der betreffenden Landschaft bewohnt werden, als auch die Liebe und das Verständnis, mit denen alles aufgebaut ist, sind hervorragend. Auch eine Original-Lappenfamilie mit ihren Renntieren kehrt von Zeit zu Zeit ein und hausen auf dem von nackten Granitfelsen durchzogenen ihnen angewiesenen Gelände. Daneben sind Restaurations-Saalbauten im nordischen Holzcharakter mit bunten Blumen und weißen Gardinchen vor den Fenstern errichtet, in denen Mädchen in der schönen farbigen Tracht der verschiedenen Landschaften den Kaffee servieren. Und dann dort oben der herrliche Blick über die Stadt mit den umgebenden Wasserflächen! — Unmittelbar an Skansen schließt sich der früher erwähnte Djurgården. Auf dem südlichen Zipfel von Djurgården, auf der westlichen Spitze von Frisens-Park, liegt die herrlich gelegene Villa eines Mitgliedes der Königsfamilie, des als Maler auch bei uns bekannten und kürzlich zum Mitglied der Akademie der Künste in Berlin erwählten Prinzen Eugen, der sich dort ein entzückendes Heim mit Maleratelier und einer kleinen im besonderen Haus errichteten modernen Gemäldegalerie geschaffen hat. Ein glücklicher Zufall wollte es, daß ich außer der Galerie die sonst nicht zugänglichen Wohnräume besichtigen konnte. Der Blick aus den mit auserlesenstem Geschmack durch Blumen dekorierten Wohnräumen auf die gegenüberliegende Södermalm usw. über die vorgelegten, etwas tiefer gelegenen Gartenanlagen des

Hauses hinweg ist überwältigend schön. Die Ausstattung der Räume ist eines fürstlichen Künstlers würdig. Der zwischen dem Wasser und dem Haus gelegene Garten ist mit Skulpturen in Bronze und Marmor geschmückt. Die Front des Wohnhauses zeigt etwas den früher erwähnten süßlich anmutenden modern englisch-stilisierten ornamentalen Schmuck und gehört vergangenem Geschmack an; der des Hauses der Gemäldegalerie ist einheitlicher und einfacher. Diese ist mit dem Wohnhaus durch einen geschickt dem Gelände angepaßten unterirdischen Gang verbunden, sodaß der Besitzer ungesehen und unbeeinflußt von der Witterung hinüber und herüber wechseln kann.

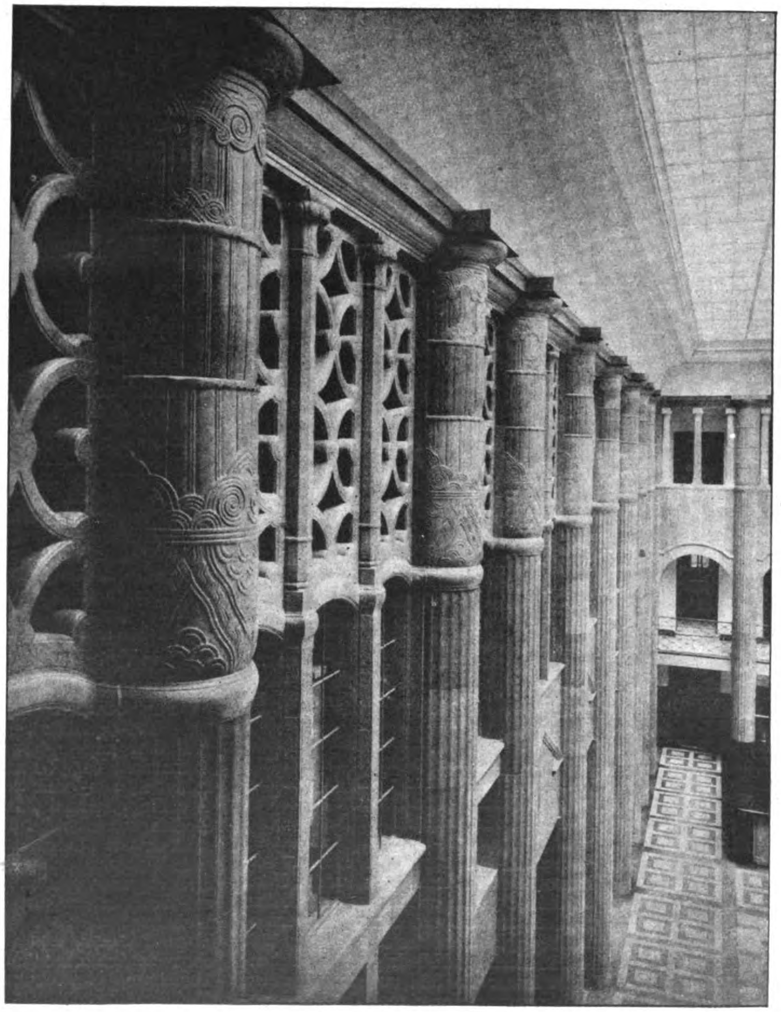
Zurück über Djurgårdenbron nach Strandvägen findet man rechter Hand von Nobēparken moderne Villen im Backstein-Fugenbau. Die „Gebers Villa“ des Arch. Prof. Ragnar Östberg ist ein Backstein-Fugenbau bei unregelmäßigem Verband mit derben Fugen und Klinkern von 12 zu 6 zu 1½ Zoll schwedisch, also zwei Verblender auf eine Hintermauerungsschicht. Abbildungen des Hauses und des Hallenbaues des Hofes in Nr. 19 geben einen Eindruck von der Technik und dem Geist der Architektur. Die Grundrisse zeigen wiederum, wie die schwedischen Architekten unbekümmert mit schiefen Winkeln arbeiten. Hier waren wohl die beiden vorhandenen Bäume die nächste Veranlassung, den Hof so schiefwinklig auszubilden.

Den Anstoß zur neueren Backstein-Architektur Stockholms gab Torben Gruts Stadion; Westman zeigte dann beim Ärztehaus, wie sich diese Architektur auch für die eingebauten Fronten verwerten ließ (S. 108). Dessen Rådhus, Lallerstedts Baugruppe der Technischen Hochschule, weiterhin Östbergs Stadhus, dann die Engelbert-Kirche von Wahlmann und die Högalid-Kirche von Ivar Tengbom geben die Etappen der weiteren Entwicklung in dieser Richtung an.

Am Strandvägen entlang zurückgehend, sieht man eine Anzahl neuester und bis auf die letzten vierzig Jahre zurückgehender Hausfronten mit



Einzelheiten des Haupt-Einganges.



Nebenstehend:

Einzelheiten aus der großen Kassenhalle.

Stockholms Enskilda (Privat-) Bank. Architekt: Professor Ivar Tengbom in Stockholm.

vornehmen Mietwohnungen, meist in echtem Material und oft interessierender Durchbildung; es führt im Rahmen dieses Aufsatzes aber zu weit, näher darauf einzugehen. Quaderbauten im Spätrenaissance-Charakter findet man erst in den neueren Bauten der Banken an der Westfront der Kungsträdgården.

Das Haus der Ärzte in Stockholm.
Architekt: Carl Westman in Stockholm.

Als Beispiel kann ich die von Professor Ivar Tengbom dort errichtete, mit modernem Einschlag durchgebildete Stockholms Enskilda (Privat-) Bank bringen. Material: ein dunkler Kalkstein im Unterbau und in den Gesimsen, dazwischen Edelputzflächen, in die die Fenster der oberen Stockwerke einfach eingeschnitten sind. Das Portal mit seinen vier kannelierten, geschliffenen Dreiviertel-Rundpfeilern, die unter der darüber verkröpften Quersimsplatte glatt anschießen, darüber sehr interessant modellierte Skulpturen, die Handelsherren verschiedener Zeitepochen darstellen, ist eigenwillig und etwas hart, hat aber doch eine sehr gute künstlerische Haltung und gibt eine straffe Mitte auf der großen, ungeteilten, kraftvoll gesimsten Frontfläche. Von ganz vorzüglicher Erfindung und Arbeit sind die schmiedeeisernen Fenstergitter, sehr gut ausgeführt ist auch die mit einer reliefierten Bronzehaut versehene Mitteltür. — Im Inneren ist die große Kassenhalle wohl im gleichen wie an den Fronten verwendeten Kalkstein gehalten, der hier — poliert — schwarzgrün wirkt. Zwischen den hochgestellten Halbrundpfeilern, die oben reliefiert sind mit Linien und Blattwerk, das an chinesische und indische Motive erinnert, ist das Maßwerk oder eine zwerggalerieartige Aufteilung des oberen Stockwerkes unter der Glasdecke aus weißem Marmor mit grünlicher Äderung eingesetzt. Der Raum macht im ersten Augenblick einen etwas dünnen, gestelzten Eindruck, er ist aber doch bei näherem Zusehen mit großer Kunst gestaltet, und die rücksichtslos durchgeführte Schiefheit und die unregelmäßige Pfeilerverteilung kommen im Raum erst nach langem Hinsehen, und dann kaum zu Bewußtsein infolge der zusammenfassenden Kunst Tengboms. Sehr aufwändig ist das Panzerkammer-Geschoß durchgeführt; die Vorräume und die Nebenräume dieser Panzerkammer schwelgen in echtem Material, und auch die Panzerschränke, schwarzgrün mit glatten, blanken Bronzestreifen, geben der Panzerkammer selbst eine künstlerische Wirkung. Die Abbildungen der Seiten 105—107 sind diesem eigenartigen Werk gewidmet und lassen erkennen, daß wir in demselben eine zeitgeschichtliche Arbeit von selbständiger Kunstauffassung zu begrüßen haben. Es wird neben den anderen Werken, die hier besprochen und abgebildet werden, stets seine Stellung in der Baukunst der Gegenwart behaupten. — (Fortsetzung folgt.)

Das Luftbild im Dienst des Fachschul-Unterrichtes.

Im Auftrag des preußischen Ministers für Handel und Gewerbe wurde gelegentlich der 29. Wanderversammlung des „Deutschen Gewerbeschulverbandes“ vom 1. bis 11. Juni 1922 in Frankfurt a. M. eine Ausstellung „das Luftbild im Dienst des Fachschul-Unterrichtes“ gezeigt. Das Material war von dem Reichsarchiv in Potsdam, der Deutschen Luftreederei Berlin, der Luftphoto-Verlags-Ges. m. b. H., Baumschulenweg, der Kartographischen Relief-G. m. b. H. München zur Verfügung gestellt. Die Aufstellung war von der staatlichen Baugewerkschule in Neukölln besorgt und wie folgt gegliedert: 1. Technische Grundlagen und Vermessung. Bebauungspläne. 2. Tiefbau-Unterricht. 3. Das deutsche Dorf. 4. Die deutsche Stadt. 5. Großstadt- und Kleinsiedlung. Durch einen Vortrag des Unterzeichneten wurde die Verwertung des Luftbildes im Fachunterricht näher erläutert. Das Luftbild ist durch seine gegenständliche Auszeichnung und übersichtliche Darstellung ein Mittelglied zwischen Erdaufnahme und Karte. Eine Zusammenstellung von Schräg- und Senkrecht-Aufnahme, Luftbildkarte, Kartenskizze aus dem Luftbild, Raumbild-Aufnahme und Relief zeigt die Entwicklung vom Luftbild zur Karte und die Verwendung für die Einführung in das Kartenverständnis. Nach den Angaben des Luftbildes können Karten und Pläne (z. B. für Entwurfsarbeiten) ergänzt und berichtigt werden. Die Schnelligkeit und Beweglichkeit des Flugzeuges läßt wechselnde Zustände (z. B. Hoch- und Niedrigwasser) nebeneinander aufnehmen, läßt ferner ein Bild von unwegsamem Gelände (Watten) und von unerforschten Gebieten gewinnen. So bedeutet die Flugzeug-Photographie eine Unterstützung für die Landmesser-Tätigkeit (Unterricht in den Vermessungstechniker-Klassen). Auf die Arbeiten in der Luftbildmessung sei hingewiesen. (Die Broschüren der Optikon Ges. m. b. H. München-Berlin und der Luftbild-Stereographik G. m. b. H. München lagen aus.) Die Präzisionsreliefs der Kartographischen Relief G. m. b. H., die nach den Schichtlinien-Angaben der Meßtischblätter maßstäblich genau nach Länge, Höhe und Breite und mit aufgeklebter Karte hergestellt sind, bilden hierzu eine wesentliche Ergänzung. Sie können auch im Fachunterricht wertvolle Dienste leisten durch ihre anschauliche Darstellung der Gelände-Gestaltung und durch die Klarlegung der Einfügung der Bauwerke in die Landschaft (Reliefiertes Fliegerbild).

Für den Tiefbau-Unterricht gibt das Luftbild eine lebendige Vorstellung von der Ausführung der Bauanlagen und ihrer zweckmäßigen Anordnung. Es wurden gezeigt Aufnahmen von Bergstraßen, Talsperren, Schleusen, Bahnhöfen, Binnen- und Seehäfen, Küstenbefestigungs-Anlagen und Flugplätzen. Für den Unterricht im Städtebau und Siedlungswesen zeigt das Luftbild, besonders in Gegenüberstellung von älteren und neueren Anlagen, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit von Bebauungsplänen und weiter ihre organische Durchbildung, Verkehrsführung, Verkehr auf den Straßen und Plätzen, Anlage von Verkehrs- und Wohnstraßen. Es zeigt ferner die Baudichte in den Mietskasernenvierteln der Großstädte, die Bau-Unkultur in manchen neuzeitlichen Schöpfungen, und demgegenüber die Verteilung von Grundflächen und die Ausführung von Kleinsiedlungen.

Ein weites Feld ergibt sich im bürgerkundlichen Unterricht zur Vermittlung des Heimatgedankens. Das Luftbild zeigt die Erscheinungsformen der deutschen Dörfer und Städte und, was noch wichtiger ist, es läßt die Bedingungen ablesen, die zu ihrer Gestaltung geführt haben: Landschaft, Volkstum, Verteidigung, Wirtschaft, Gewerbe, Verkehr, politische Verhältnisse. Es kann die geschichtlichen Besprechungen illustrieren: Die kolonisatorische Tätigkeit in der Mark Brandenburg und in Preußen, die Bedeutung der Hansa (Städtebildungen), die Schloß- und Stadtanlagen des absoluten Fürstentumes, insonderheit Friedrichs des Großen und dessen umfassende soziale Siedlungs-Tätigkeit. Für die Wirtschaftskunde gibt das Luftbild einen Überblick über unsere industriellen Unternehmungen, die Eisenbahn- und Hafenanlagen und zeigt damit deren volkswirtschaftliche Bedeutung und ihre Einwirkung auf den neuzeitlichen Städtebau.

Wünschenswert ist, daß der unterrichtlichen Bedeutung des Luftbildes auch seitens anderer Schulen, Berufsschulen, Volks- und höhere Schulen und Hochschulen größere Beachtung geschenkt wird, um den ganzen Wert dieses neuen Hilfsmittels auszuschöpfen.

Auskunft über das z. Zt. vorhandene Material und über Bildbeschaffung erteilt der Unterzeichnete.

Dr.-Ing. Ewald,
Studienrat an der staatlichen Baugewerkschule in Neukölln.

Johannes Grotjan †.

(Nach einem von Architekt E. Meerwein im „Architekten- und Ingenieur-Verein“ zu Hamburg gehaltenen Vortrag.)

Johannes Martin Friedrich Grotjan war am 18. Oktober 1843 als Sohn eines Kaufmannes in Hamburg geboren. Nach vollbrachter Zimmermannslehre besuchte er die Gewerbeschule in Nienburg und bildete sich nach praktischer Tätigkeit auf dem Atelier von Prof. Gottgetreu in München in den Jahren 1865/66 weiter aus. Kurze Zeit arbeitete er dann auf einem Hamburger Architektenbureau und bei der Hamburg-Berliner Eisenbahngesellschaft, um sich im Jahr 1871 in Hamburg selbständig zu machen.

Seiner ersten, 1876 eingegangenen Ehe waren drei Söhne und zwei Töchter, seiner zweiten Ehe mit der Schwester der früh verstorbenen ersten Gattin ein Sohn und eine Tochter entsprossen. Dieser Sohn folgte dem väterlichen Beruf, erlag aber einer schweren Verwundung, die er bei Ypern erlitten; ein Schlag, den der Vater nicht mehr verwunden hat. Die Mutter war darüber in ein Nervenleiden verfallen, von dem sie der Tod im vorigen Jahr erlöste. Grotjan litt schwer unter solchen Schicksalsschlägen, wozu die körperliche Schwächung infolge der mangelhaften Kriegsernährung kam. Durch angestrengte Arbeit an einigen größeren Bauaufträgen suchte er sich dem seelischen Druck zu entziehen. Doch nahm seine Schwäche in den letzten Monaten stetig zu, und am 5. Oktober 1922 beendigte er sein von erfolgreicher Arbeit erfülltes Leben.

Grotjan war ein Mann von erstaunlicher Arbeitskraft, die er lediglich seinem Beruf widmete. Eine Unzahl von hinterlassenen Zeichnungen beweist seinen Fleiß und seine Gewissenhaftigkeit ebenso wie sein Feingefühl und seine Gestaltungsgabe, mit der er jede Einzelheit, insbesondere ornamentaler Art, bis zur natürlichen Größe durcharbeitete. Um so bewundernswerter, wenn man bedenkt, daß er in der Regel nur einen Techniker zur Hilfe gehabt hat! Nicht minder gewissenhaft ging er bei dem Entwurf und der Durcharbeitung des Grundrisses vor. Er besaß aber auch ein außerordentlich feines Gefühl für schöne, wohlabgewogene Verhältnisse, was namentlich bei seinen späteren schlichten Bauten hervortritt.

Schon in den früheren siebziger Jahren hatte der Verstorbene wiederholt Erfolge in Wettbewerben, ohne aber dadurch zu einer Ausführung zu kommen. Folgenreich wurde erst der Hamburger Rathaus-Wettbewerb für ihn. Sein gemeinsam mit Robertson ausgearbeiteter Entwurf erhielt einen der sieben II. Preise, während der I. den Frankfurter Architekten Mylius & Bluntschli zuerkannt wurde. Ein weiterer II. Preis war auf die Arbeit von Haller und Lamprecht gefallen. Der Wettbewerb hatte keine unmittelbaren Folgen, da sich ergeben hatte, daß der in Aussicht genommene Bauplatz dem Bauprogramm nicht genügte und dadurch die Sache abermals ins Stocken geriet. Als indessen 1879 Mylius & Bluntschli einen abgeänderten Entwurf dem Senat einreichten, vereinbarten die hamburgischen Preisträger mit drei anderen Hamburger Firmen, deren Entwürfe in die engste Wahl gekommen waren, nämlich Hansen & Meerwein, Hauers & Hüser und Stammann & Zinnow, auf Grund eines eingeschränkten Programmes zunächst einen engeren Grundriß-Wettbewerb, aus dem Haller & Lamprecht als Sieger hervorgingen. Ein anschließender Wettbewerb auf Grund der Hallerschen Grundrisse über die Fassaden brachte Grotjan & Robertson den Sieg, während in einem dritten Wettbewerb über die Architektur der Haupträume Hansen & Meerwein preisgekrönt wurden. Die Verteilung der Arbeit, auch für die Ausführung, fand derartig statt, daß die Außenarchitektur Grotjan & Robertson, die Senatsseite Haller & Lamprecht, die Bürgerschaftsseite Stammann & Zinnow, der Mittelbau Hansen & Meerwein und der Keller Hauers & Hansen zufielen. Im Jahr 1880 zu Weihnachten wurde der Entwurf dem Senat überreicht, aber erst 1885 kam der Beschluß der Ausführung zustande. Die Fassaden des Rathauses, nach Robertsons frühem Tod in ihrer Durchführung Grotjans ureigenstes Werk, verdienen im Sinn ihrer Zeit die höchste Anerkennung, und auch die heutige Generation, die auf einem ganz anderen künstlerischen Standpunkt steht, wird ihre Schönheiten nicht verkennen dürfen.

An vielen weiteren Wettbewerben hat sich der Verstorbene beteiligt; genannt seien die Jerusalem-Kirche am Schäferkamp, die Vereinsbank in Münster und das Geschäftsgebäude der Freihafen-Lagerhaus-Gesellschaft, welche Bauten ihm auf Grund seiner preisgekrönten Entwürfe, letzteres zusammen mit Meerwein, übertragen wurden.

An sonstigen von ihm ausgeführten Bauten seien genannt das Gesellschaftshaus Erholung, der Duwesche Elbpavillon, das Hotel Berliner Hof in seinem größeren Teil, das Haus des „Vereins christlicher junger Männer“, das Neidlinger-Haus an der Michaelis-Brücke und das Eckhaus Mittelweg-Raben-Straße. Dazu kommen zahlreiche Villen, die als Charakteristikum vorwiegend ein weit überstehendes Dach zeigen, so zwei bereits 1876 gebaute Häuser an der Alsterchaussee, Villa Ernst an der Hammer Landstraße 87, Harvestehuder Weg 48, Schöne Aussicht 81 u. a. m.

Ein tüchtiger, ernst strebender Künstler, ein liebenswerter Kollege und trefflicher, wenn auch in sich gekehrter, etwas verschlossener Mensch ist mit Grotjan von uns geschieden. Ein besonders warmes Andenken aber widmen ihm die drei noch lebenden unter den zehn Rathausbaumeistern, mit denen er in schönster Harmonie zusammen gearbeitet hat.

Auf Anregung des Vorsitzenden äußerte sich auch Hr. Haller über das schöne, einträchtige Zusammenarbeiten bei dem Rathausbau, wofür Grotjan zum größten Teil das Verdienst gebühre. Er sei ein sanfter, bescheidener Charakter gewesen, selbstlos und gefällig, dabei nie rastend und stets bereit, unbeliebte Arbeiten zu übernehmen, die andere scheuten. —

Nachruf auf Professor Ansgar Schoppmeyer.

Am 31. Oktober 1922 starb im 64. Lebensjahr nach schwerem Leiden der außerordentliche Professor Ansgar Schoppmeyer, welcher seit 1892 an der Technischen Hochschule Berlin innerhalb der Architektur-Abteilung über die Entwicklung der Schriftformen Europas und deren künstlerische Ausstattung gelehrt hatte.

Der zeitgemäße Verfall im materiellen und geistigen Besitzstand Deutschlands und die durch solche Notlage bedingte Abstumpfung mögen es mit sich gebracht haben, daß der Verlust, den die Technische Hochschule, und man muß sagen: die für das Schriftwesen aus wissenschaftlichen und künstlerischen Gesichtspunkten interessierte gebildete Welt, hierdurch erlitten haben, nur Wenigen recht bewußt geworden ist.

Die Bescheidenheit, der auf lediglich sachliche Arbeit gerichtete ernste Sinn des stillen Mannes mögen auch bedingt haben, daß seiner Tätigkeit seitens einer nur auf Schlagworte und reklamehafte Oberflächlichkeit gerichteten Gesellschaft die berechtigte Würdigung nicht mehr zu teil wurde. Doch ist Schoppmeyers verdienstvollen Arbeiten seiner Zeit die fachliche Anerkennung in reichem Maß zu teil geworden. Er erhielt 1893 die Medaille von Chicago, 1900 die silberne von Paris, 1904 die goldene Medaille von St. Louis und 1914 das große Diplom der Bugra in Leipzig. 1915 kaufte das Museum für Buch und Schrift in Leipzig seine in jahrelangen Studien und Reisen geschaffene Miniaturen-Sammlung, um durch deren ständige Ausstellung vorbildliches Studienmaterial sicher zu stellen.

Zur Erreichung des in dem gewählten Arbeitsgebiet gesteckten Zieles: die geschichtliche Entwicklung künstlerischer Schriftformen klarzustellen, hat sich Schoppmeyer durch langjährige technisch-praktische Arbeit und künstlerisch kritische Studien geschult, und die liebevolle Begeisterung für die Schönheit der mittelalterlichen Buchmalerei, sowie eine angeborene Handfertigkeit für deren sorgfältige Nachbildung haben ihn zu deren musterhaften Darstellung befähigt, machten ihn zum „pulcher scriptor rubricator“ und „illuminator“.

In einem Nachruf im „Tag“ vom 12. November 1922 sagt Dr. Grautoff in dieser Beziehung: Schoppmeyer ist es zu verdanken, daß man heute nicht mehr von Ort zu Ort, von Bibliothek zu Bibliothek reisen muß, wenn man sich unmittelbar von der Technik und der Farbenpracht mittelalterlicher Buchkunst und Buchmalerei ein Bild machen will. Erst Schoppmeyer verdankt es die heutige Buchkunst, daß sie gelernt hat, wie auf diesen Kunstwerken Kobaltblau, das Grün und Rot und die gebrochenen Farben zu einander stehen; erst durch ihn wissen wir, wie der „codex argenteus“ in Upsala mit seiner Gold- und Silberschrift auf Purpurgrund wirklich aussieht, und nach Schoppmeyers Kopien haben dann auch stillschweigend und meist ohne ihn zu nennen die Druckwerke ihre farbigen Wiedergaben mittelalterlicher Miniaturen berichtigt.

Lernend war Schoppmeyer, nachdem er zunächst im Buchhandel tätig gewesen war, 5 Jahre als Schüler im Kunstgewerbe-Museum in Berlin (1879—1884), später in der Kgl. Porzellan-Manufaktur und in der Reichsdruckerei, alsdann aber lehrend als Lehrer für Ornament und Schriftzeichnen 18 Jahre am Kunstgewerbe-Museum in Berlin tätig. Zahlreiche Reisen nach Österreich, Frankreich, Belgien, Holland, nach der Schweiz und nach Skandinavien gaben ihm Gelegenheit zu Studien der Handschriftbücher in Museen und Klöstern.

Als Ergebnis seiner Arbeiten gab Schoppmeyer „Schriftvorlagen für das Kunstgewerbe in 60 Tafeln“, Verlag Schott-Engelhardt, 1895, im Auftrag der Generalverwaltung der Kgl. Museen in Berlin, sowie „Die Geschichte der Buchmalerei des 4.—17. Jahrhunderts in 320 Tafeln“ heraus.

In stiller, gründlicher Forscherarbeit hat Schoppmeyer die Kenntnis der mittelalterlichen Buchmalerei gefördert, technische Verfahren dieser Kunst, z. B. die Reliefvergoldung, wieder ans Licht gebracht und deren Anwendung in bewunderungswürdigen Kunstblättern gezeigt.

Mit Schoppmeyer ging ein Mann aus unserer Mitte, der durch deutsche Gründlichkeit und Ausdauer innerhalb des ihm durch Begeisterung und Talent angewiesenen Arbeitsgebietes ein schönes Lebenswerk geschaffen und der durch fortgesetztes eigenes Studium und durch liebevolle künstlerische Arbeit zum maßgebenden Übermittler der alten Schriftkunst erwuchs und dabei in selbstloser Vertiefung ein gut deutscher handwerklicher Meister war.

Es wird sich doch ergeben, daß deutsche Kultur nur durch die Arbeit dieser Gesinnungsweise lebensfähig und lebensberechtigt bleiben kann, so gering diese Eigenschaften heute gegenüber Phrase und Vordringlichkeit geachtet werden. (In dieser Anschauung treten wir dem Herrn Verfasser voll bei. Die Red.) In diesem Sinn müssen wir neben der dankbaren Würdigung von Schoppmeyers Werk dem Manne ein ehrenvolles Andenken bewahren. —

Hugo Wach.

Vermischtes.

Den schnellen Abbau der Zwangswirtschaft im Bau- und Wohnungswesen fordert neuerdings auch Architekt E. Deines in Karlsruhe aus Anlaß einer gewaltigen Erhöhung der Wohnungsbau-Abgabe daselbst. Er führt in sehr bemerkenswerter Weise in der „Bad. Pr.“ aus:

„Es werden seitens der Stadtverwaltung vom Stadtrat und Bürgerausschuß neue, große Mittel angefordert und zwar in Form einer gewaltigen Erhöhung der Wohnungsbau-Abgabe. Es liegt mir die Begründung der Anforderung vor und diese Begründung ist eine klare Bestätigung unseres immer und immer wieder geäußerten Verlangens, daß die Zwangswirtschaft im Bau- und Wohnungswesen abgebaut werden muß und zwar so rasch als möglich.

Es heißt in dieser Begründung wörtlich: „Auffällig sind die verhältnismäßig kleinen öffentlichen Zuwendungen für die 85 Wohnungsbauten der Privaten. Die privaten Bauherren sind mit der ihnen zugesagten festen Beihilfe durchgekommen und haben das volle Risiko selbst getragen. Die Belastung der Stadt durch diese Bauten ist verhältnismäßig klein und die aufgewendete Verwaltungsarbeit hat sich in vertretbaren Grenzen gehalten! Im Gegensatz dazu haben die anderen Bauten der Stadtverwaltung viel Sorge gemacht und die Allgemeinheit sehr schwer belastet und belasten sie auch weiter noch außerordentlich.“

In dieser Begründung ist auf einen sehr wichtigen Punkt nicht aufmerksam gemacht, und das ist die Tatsache, daß diese privaten Bauten fast alle fertig und bezogen sind. Sie sind im Lauf des Jahres, und zwar von Mai ab, durch die Initiative der Bauherrn und ihrer Architekten vollendet worden, trotz der ungeheuren Schwierigkeiten. Diese Schwierigkeiten lagen naturgemäß in der rechtzeitigen Geldbeschaffung als Ergänzung des Zuschusses. Ein Beispiel mag das erklären: Ein Haus mit 8 Räumen und Zubehör für eine größere Familie, veranschlagt zu 500 000 M., erhielt einen Zuschuß von 300 000 M. und erforderte vom Bauherrn ein Kapital von 200 000 M. Während nun der Zuschuß gleich geblieben ist, stiegen die Aufwendungen des Bauherrn auf 1 700 000 M., da die Kosten etwa 2 Millionen betragen werden. Man beachte nun, daß auf diese Weise 85 Wohnungen für rund 127 Millionen von Privaten erstellt wurden, ohne daß die Stadtverwaltung oder die Bürgerschaft wesentliche Kosten dabei zu bestreiten hatten. Ich weiß aber auch, daß so manche dieser Bauherren mit dem Gedanken umgehen, auch die geliehene Zuschußsumme der Stadt so rasch als möglich zurück zu zahlen.

Auf der anderen Seite sind die Bauten der Genossenschaften noch lange nicht fertig, sie sind noch weit zurück und erfordern noch gewaltige Mittel der Allgemeinheit. Ja man kann heute gar nicht sagen, ob diese Bauten überhaupt fertig gemacht werden können.

Was ist nun die natürliche Folgerung aus dieser absolut einwandfreien Tatsache? Doch gewiß die, daß die Stadtverwaltungen mit aller Macht und mit allen Mitteln versuchen müssen, die privaten Bauherren weiter und zwar in großem Maßstab heran zu ziehen. Die geschilderten Verhältnisse des Baujahres waren zweifellos ungünstig und doch ist die erfreuliche Tatsache der privaten Bautätigkeit und ihrer Überlegenheit gegenüber dem Genossenschafts- und Gemeindebau durch die Stadtverwaltung öffentlich festgestellt. Ungünstiger sind die Verhältnisse auf dem Baumarkt im neuen Jahr auch nicht, obwohl die Mark im Wert immer tiefer sinkt. Haben sich im Jahr 1922 in der Stadt 85 private Bauherren gefunden, die dem Ruf der Stadtverwaltung gefolgt sind, so werden sich jetzt gewiß wieder private Bauherren finden und wahrscheinlich noch mehr, wenn die Stadtverwaltung mit einem klaren Plan heraustritt. Dieser Plan muß dahingehen, den Baulustigen ohne irgendwelche Einschränkungen einen Teil der veranschlagten Baukosten gleich zu Beginn des Baugedankens zur Erwerbung des gesamten Baumaterials zu geben. Ich denke dabei etwa an ⅓ der Baukosten des Anschlages. Außerdem muß neben der Befreiung von der Wohnungsabgabe noch an weitere Anreize gedacht werden, etwa in Bezug auf Gebühren und Steuern.

Auf alle Fälle widerlegt die Begründung der Bürgerausschuß-Vorlage von Karlsruhe, betr. die Erhöhung der Wohnungsbauabgabe, die von Vielen immer wieder auftauchende Behauptung, daß das Privatkapital nicht mehr bauen könne, schlagend und beweist, daß das gerade Gegenteil der Fall ist. Und hiermit ist der einzig richtige und gangbare Weg zur endlichen Beseitigung der Wohnungsnot gegeben. Wohlan, es gilt ihn zu beschreiten.“

Diese Ausführungen von Deines sind so überzeugend, daß wir ihnen kaum ein Wort hinzuzufügen wüßten, es sei denn die wiederholte Forderung der völligen Freigabe des Bau- und Wohnungswesens. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für ein Schulhaus für Löffingen im badischen Schwarzwald wird von der Gemeinde für in Baden ansässige reichsdeutsche Architekten erlassen. Unterlagen gegen 500 M. durch den Gemeinderat in Löffingen. —

Inhalt: Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922. (Fortsetzung.) — Das Luftbild im Dienst des Fachschul-Unterrichtes. — Johannes Grotjahn †. — Nachruf auf Professor Ansgar Schoppmeyer. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Aus dem Vereinsleben. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

AUS DEM VEREINSLEBEN

Die Vereinigung der Höheren Technischen Baupolizeibeamten Deutschlands läßt wegen der politischen Verhältnisse ihre diesjährige Tagung ausfallen. Ihre Arbeiten werden jedoch von der Geschäftsstelle unverändert fortgeführt. Der Tagungsbericht 1922 ist inzwischen erschienen und gegen 100 M. zuzüglich Porto von Hrn. Stadtbaudirektor Platz, Mannheim, für Nichtmitglieder zu beziehen. Mitglieder erhalten ihn kostenfrei. Aus dem reichen Inhalt heben wir hervor: Einsturz einer Luftschiffhalle von Doktor Sonntag; Handhabung der Baupolizei auf dem platten Land von Kreisbaumeister Walbersdorf; Befreiung und Dispense von der Bauordnung von Stadtbaurat Labes; Baunormung von Regierungsbaurat Marcuse; wirtschaftlicher Wohnungsbau von Stadtbaudirektor Platz. Endlich berichtete auch Beigeordneter Köhler, Hildesheim, über die Dezernats-Verhältnisse bei der Baupolizei. Die durch vorgenannte Veröffentlichung veranlaßten Verhandlungen mit den zuständigen höheren Behörden, ferner die Umfragen usw. sind inzwischen veranlaßt worden. Über ihr Ergebnis wird zu gegebener Zeit ausführlich berichtet werden.

Die Geschäftsstelle der Vereinigung wird demnächst nach Hamburg 11, Admiralitäts-Straße 56 (Oberbaurat Thode), verlegt. —

Hafenbautechnische Gesellschaft, Hamburg. Die politische und wirtschaftliche Möglichkeit vorausgesetzt, wird die diesjährige Hauptversammlung am 25. und 26. Mai, am Schluß der Pfingstwoche, in Regensburg stattfinden. Es ist beabsichtigt, diesen Zeitpunkt im Jahr auch für die späteren Tagungen festzuhalten, demnach die Mitglieder und Freunde der Gesellschaft künftig alljährlich am Schluß der Pfingstwoche zu Hauptversammlungen zusammen zu führen.

Die diesjährige Tagung soll, der allgemeinen Lage entsprechend, zeitlich möglichst beschränkt werden. Für den 24. Mai ist ein Begrüßungsabend vorgesehen. Am 25. Mai sollen vormittags zwei Vorträge stattfinden; der erste wird „Die süddeutschen Wasserstraßen und ihre Hafenanlagen“, der andere „Die Beziehungen Süddeutschlands zu den deutschen Seehäfen“ behandeln. Für den Nachmittag ist ein Besuch der Befreiungshalle bei Kelheim geplant. Für den 26. Mai sind (auf einer Dampferfahrt nach Passau) Besichtigungen der Arbeiten an der Kachletstufe oder wahlweise jener an der mittleren Isar in Aussicht genommen. Den Teilnehmern wird Gelegenheit geboten, am 27. Mai von München aus im Gang befindliche Wasserbau-Arbeiten an der oberen Isar, am Inn oder Walchensee nach näherem Programm zu besuchen. —

Gesellschaft für Altertumswissenschaft in Dresden. In der Archäologischen Abteilung dieser Gesellschaft sprach Oberstudienrat Prof. Dr. Becher in Dresden über „Das Deutsche Archäologische Institut in Athen“. Dieses ist hervorgegangen aus dem Weiterausbau des Gedankens, der mit der 1829 erfolgten Gründung des Archäologischen Institutes in Rom zum ersten Mal Form gewann, d. h. des Gedankens, den auf die Erforschung des Altertums gerichteten Studien einen Mittelpunkt auf klassischem Boden selbst zu schaffen. Von deutscher Seite durch eifriges Betreiben von Eduard Gerhard als ein privates wissenschaftliches Unternehmen in Angriff genommen, gewann das Römische Institut alsbald internationalen Charakter durch rege Beteiligung an seinen Bestrebungen namentlich von italienischer und auch französischer Seite. Nach siegreicher Beendigung des Deutsch-französischen Krieges wurde das römische Institut 1871 in die Verwaltung des preußischen Staates übernommen und bald darauf 1874 zur Reichsanstalt erhoben unter gleichzeitiger, auf Anregung von Ernst Curtius erfolgter Begründung einer Zweiganstalt in Athen, die zusammen mit der älteren römischen Schwester unter die Leitung einer in Berlin eingesetzten Zentraldirektion gestellt wurde, doch sehr bald zu eigenem reichen fachwissenschaftlichen Sonderleben emporblühte.

Auch das Athenische Institut konnte sich auf ältere Traditionen stützen, die es aufzunehmen und in straffe, gesammelte Form zu zwingen galt. Abgesehen von früheren Reise-Unternehmungen englischer, französischer und deutscher Forscher wurde deutsche Wissenschaft auf athenischem Boden heimisch, als der Wittelsbacher Otto die Krone des jungen Königreiches Hellas sich aufs Haupt setzte. Der Deutsche Ludwig Roß wurde an der neu gegründeten Otto-Universität in Athen zum Professor der Archäologie ernannt. An seinen Namen wie an den von Otfried Müller und Ernst Curtius knüpfen sich die lebhaftesten Erinnerungen an eindringende Studien und Forschungen auf hellenischem Boden, die nunmehr in die Tätigkeit des neu gegründeten Deutschen Archäologischen Institutes in Athen einmündeten. Dessen Leiter, voran Ulrich Köhler und Wilhelm Dörpfeld, wie die alljährlich von Reichs wegen ausgesandten Stipendiaten des Institutes, die in dem Haus an der Phidias-Straße eine willkommene wohnliche Heimstätte mit trefflicher Bibliothek fanden, stellten sich mit hingebendem Eifer in den Dienst der großen wissenschaftlichen Aufgaben, die der Anstalt vorgezeichnet waren.

Eigene Ausgrabungs-Unternehmungen des Institutes, in besonders großem Umfang in Pergamon und in Tiryns betrieben, neue Bereisung und Durchforschung älterer Ausgrabungsstätten, wie Olympia und Troja, die, wie die vorher genannten, in einer Reihe eindrucksvoller Lichtbilder vorgeführt wurden, gemeinschaftliche Reisen, wie sie namentlich Wilhelm Dörpfeld zweimal im Jahr zu veranstalten pflegte, einmal zu Land durch den Peloponnes, das zweite Mal über das Meer durch die griechische Inselwelt, zeugen von dem angeregten wissenschaftlichen Leben im Athenischen Institut und dem lebhaften Studienbetrieb, der seinen literarischen Niederschlag findet in den „Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts in Athen“, sowie den von der Zentraldirektion in Berlin herausgegebenen „Denkmälern“ und dem „Jahrbuch“ des Institutes. Dessen Tätigkeit mußte während des Weltkrieges unterbrochen werden infolge der Vertreibung des damaligen Leiters Georg Karo aus Athen durch die Alliierten, sie wurde aber nach Friedensschluß sofort wieder aufgenommen unter anfangs vorläufiger und zeitlich beschränkter Leitung zunächst durch Franz Studniczka und späterhin durch Ferdinand Noack, jetzt in Berlin. —

Freie Deutsche Akademie des Städtebaues. Sitzung der Berliner Mitglieder am 1. Sept. 1922. Anwes. die Hrn. Berg, Fischer (Paul), Ebhardt, Giese, Groß, Heiligenthal, Mächler, Möhring, Paulsen; Wehl als Gast. Die Sitzung wird eingeleitet durch eine Besprechung der Herbsttagung 1922.

Die Aussprache wendet sich dann der Frage der Satzungen zu; Hr. Mächler als Mitglied des Satzungs-Ausschusses berichtet kurz über den Stand der Angelegenheit und gibt auf Befragen Auskunft über die Grundlinien, auf die sich der Satzungs-Ausschuß bisher geeinigt hat: lebenslängliche Mitgliedschaft, aber eine größere Zahl, als erst angenommen worden ist; dafür soll ein sogenannter Großer Ausschuß diejenigen umfassen, die die eigentliche Arbeit leisten. Über die Fragen, ob die ursprünglich geplante Einrichtung der „Beisitzer“ beibehalten werden soll, ob diese nicht besser als „außerordentliche Mitglieder“ zu bezeichnen und wie ihre Rechte im Verhältnis zu denen der ordentlichen Mitglieder abzustufen seien, erhebt sich eine längere Aussprache. Einigkeit herrscht darüber, daß die ordentliche Mitgliedschaft lebenslänglich sein müsse, und die Einrichtung eines weiteren Kreises von Mitgliedern, die nicht die vollen Rechte der ordentlichen haben, aber durch ein Vorschlagsrecht in irgend welcher Form mitbestimmend auf die Zusammensetzung der Akademie einwirken können, zur Verhütung von Erstarrung und Einseitigkeit nötig sei. Ordentliche Mitglieder sind nur vom Kreis der ordentlichen Mitglieder selbst zu wählen.

Die anwesenden Mitglieder des Satzungs-Ausschusses nahmen von dieser Auffassung Kenntnis und wurden gebeten, die Satzungen baldigst fertig zu stellen, damit sie allen Mitgliedern zugesandt und nach deren Äußerung noch vor der Herbsttagung zu abgeschlossener Beratung gebracht und gedruckt werden könnten.

Zum Schluß wurde beschlossen, daß jeden 1. Donnerstag im Monat eine Arbeitssitzung der Akademie in Berlin stattfinden soll. —

Sitzung der Berliner Mitglieder am 5. Okt. 1922. Anwesend: Die Hrn. Behrendt, Brix, Fischer, Giese, Groß, Gurlitt, Heiligenthal, Lehweß, Mächler, Möhring, Paulsen; als Gast Hr. Brodersen.

Hr. Möhring schlägt vor, daß der Vorsitz in den monatlichen Sitzungen unter den Mitgliedern wechseln solle, und zwar so, daß der jedesmalige Vorsitzende auch die Vorbereitung der Sitzungen, besonders eines fachlichen Vortrages für diese, übernimmt. Der Wechsel soll möglichst so eingerichtet werden, daß die verschiedenen Fachrichtungen gleichmäßig berücksichtigt werden; der Vorschlag findet Zustimmung. Hr. Brix erklärt sich bereit, Vorsitz und Vorbereitung für die Dezember-Sitzung zu übernehmen. Hr. Mächler berichtet über die Schritte, die er in München zur Vorbereitung der Tagung der Akademie unternommen hat, und entwickelt das Programm, wie es in München besprochen wurde. An Hrn. Mächlers Ausführungen schließt sich eine lebhafte Aussprache. Vor allem erscheint das Programm zu umfangreich, Hr. Giese und Hr. Möhring finden die Themenstellung zu allgemein, es müßten auch die Akademie-Mitglieder selbst mehr hervortreten. Hr. Fischer und Hr. Heiligenthal sind dafür, die Fragen der Gesetzgebung auszuschließen, da diese sehr sorgfältige Vorarbeit voraussetzen und daß die Tagung nur zwei Tage dauern soll. Es wird beschlossen, die Tagung erst für den Januar 1923 ins Auge zu fassen.

Wegen der vorgerückten Zeit fällt der in Aussicht genommene Vortrag des Hrn. Möhring fort und soll in der November-Sitzung gehalten werden. —

Sitzung der Berliner Mitglieder am 2. Nov. 1922. Anwes. die Hrn. Behrendt, Ebhardt, P. Fischer, Giese, Groß, Heiligenthal, Albert Hofmann, Möhring, Paulsen, Lehweß; Hr. Kraffert vom Wohnungsamt der Stadt Berlin als Gast.

Hr. Möhring brachte einen „Beitrag zur Lösung der Wohnungsfrage in Großstädten“, der auf dem Gedanken beruht, daß weder der Flachbau allein, noch die vielgeschossige Mietkaserne allein, im Stande seien, große Menschenmengen in einwandfreier Weise unterzubringen. Vielmehr sei eine Mischung beider Bausysteme anzustreben. Hierzu legte der Vortragende sorgfältig durchgearbeitete Studienblätter vor, in denen er die normale städtische Aufteilung und Besiedelung eines größeren Geländes in Vergleich stellt zu einer Aufteilung nach seinem neuen Vorschlag. Indem er den größeren Teil des Geländes mit 2- und 3-geschossigen Kleinhäusern bebaut, aber an den Hauptstraßen-Kreuzungen einige 10-geschossige Wohnhäuser mit Kleinwohnungen errichtet, bringt er dieselbe Menschenmenge auf einer bestimmten Fläche unter, als bei einer Aufteilung mit 4-geschossigen Häusern in geschlossener Bauweise; jedoch unter wesentlich besseren Bedingungen und mit erheblich geringerem Aufwand an Straßenland. Für die genannten Großwohnhäuser hatte Hr. Möhring neuartige Vorschläge durchgearbeitet, bei denen die einzelnen Wohnungen durch Rampen mit schwacher Steigung (außerdem auch durch Treppen) erreicht werden.

Auch Fragen des innerstädtischen Verkehres berührte Hr. Möhring und trat dafür ein, den inneren Stadtkern großer Städte ganz von Straßenbahnen freizuhalten und hier den Verkehr lediglich mit Kraftomnibussen leichter Bauart zu bewältigen. (Das scheint uns namentlich erwünscht bei alten Stadtkernen von geschichtlicher und künstlerischer Bedeutung wie Nürnberg, Bamberg usw., deren schönste Teile durch Anlage der Straßenbahn eine schwere Einbuße erlitten haben. Die Red.)

An den Vortrag knüpfte sich eine lebhafte Aussprache, an der sich die Hrn. Fischer, Giese, Ebhardt, Kraffert und Paulsen beteiligten. Hr. Paulsen verwirft den Gedanken so großer Wohnhäuser überhaupt und meint, wirtschaftliche Gründe (Fäkalien-Verwertung) sprächen für das Kleinhaus. Großmiethäuser hätten unsere Städte schon genug.

Die anderen Herren machten mehr Bedenken gegen Einzelheiten geltend, zu große Beschattung der Fenster durch die Rampen, Mangel an Nebenräumen bei den einzelnen Wohnungen.

Ferner machte Hr. Möhring Mitteilung über ein Schreiben des Hrn. Stadtbaurat Beblo aus München, nach dem die Münchener Herren den Januar für die Tagung daselbst für ungünstig halten und vorschlagen, sie etwa bis zum Mai zu vertagen. Für die Finanzierung können sie auch wenig tun. Es findet die Vertagung bis zum Frühjahr Zustimmung.

Die Geschäftsstelle gibt noch ein Schreiben von Hrn. Bodo Ebhardt bekannt, in dem er auf Beschleunigung der Satzungs-Angelegenheit dringt. Er begründet sein Schreiben auch mündlich. Es wird beschlossen, zur Förderung dieser Dinge in 14 Tagen noch eine rein geschäftliche Zwischensitzung anzuberaumen. —

Sitzung am 7. Dez. 1922. Anwes. die Hrn. Behrendt, Brix, Fischer (Paul), Groß, Albert Hofmann, Möhring, Paulsen, Taut; ferner Hr. Max Taut als Gast.

Hr. Möhring legte den Text der Ausschreibung eines Wettbewerbes für die Gestaltung eines Baublocks am Stadtpark Schöneberg vor und bemängelte die Unklarheit der Ausschreibung und die zu geringe Höhe der Preise. Die übrigen Herren stimmten dem zu. Ein Beschluß wurde nicht gefaßt, da inzwischen das Bezirksamt Schöneberg auf Anfrage von verschiedenen Seiten bereits einige Erläuterungen zu dem Wettbewerb herausgegeben hat. Ferner regte Hr. Möhring an, daß die Akademie bei den Beratungen des Gebühren-Ausschusses über die Neugestaltung der Gebühren für städtebauliche Arbeiten zugezogen werde, und erbat von Hrn. Brix, als Vorsitzenden des Gebühren-Ausschusses, Aufklärung über den Stand der Angelegenheit, insbesondere, warum die beschlossenen Multiplikatoren für die verschiedenen Gebührensätze verschieden hoch angenommen seien. Hr. Brix erklärte das damit, daß die ursprünglichen Sätze bereits zu verschiedenen Zeiten, also nach verschiedenem Geldwert, festgesetzt seien und daher durch die Abstufung der Multiplikatoren jetzt die fehlende Einheitlichkeit wieder hergestellt werden solle.

Darauf berichtete Hr. Brix über seinen Wettbewerbs-Entwurf für den Bebauungsplan Belgrad, den er in Gemeinschaft mit Hrn. Baurat Barth-Merseburg bearbeitet hatte und der mit einem III. Preis ausgezeichnet war. Er legte das Programm des Wettbewerbes an der Hand des Stadtplanes noch einmal dar und zeigte an den von ihm zurückbehaltenen Skizzen, wie er sich die Lösung gedacht hatte.

Die Stadt Belgrad steht vor einer neuen großen Entwicklung infolge der Vergrößerung des Landes durch den Friedens-Vertrag. Neue Häfen und neue Eisenbahn-Verbindungen werden nötig, Siedlungsland muß beschafft werden, und überdies beabsichtigt der jugoslavische Staat, seine neue Hauptstadt in groß gedachter Weise auszubauen. Neue Ministerien, Museumsbauten und andere wissenschaftliche Institute sollen errichtet werden. Eine besondere Schwierigkeit für den Eisenbahnverkehr bietet die hohe Lage der Stadt, die auf einer hügeligen Halbinsel liegt, die durch die Einmündung der Save in die Donau gebildet wird. Der jetzige Bahnhof liegt tief, und das Innere der Stadt ist nur mittels sehr starker Steigungen zu erreichen. Es waren in dem Programm zwei neue Bahnhöfe gefordert, davon einer im hoch gelegenen Stadtinneren. In dem Entwurf von Brix und Barth ist diese Schwierigkeit sehr geschickt dadurch gelöst, daß auf den bestehenden Bahnhof ein Hochbahnhof aufgebaut wird, der hauptsächlich den Fernverkehr über eine neu zu erbauende Brücke aufnimmt und von dem aus mittels eines Tunnels mit verhältnismäßig geringer Steigung der Mittelpunkt der Stadt erreicht werden kann. Ein Teil der Stadt, der auf einem Rutschgebiet liegt, das bisher nur mit untergeordneten Baracken usw. bebaut werden konnte, ist zu Grünanlagen verwandt, die dem höher gelegenen Stadtteil eine schöne Aussicht und freie Lage verschaffen. In diesem höheren Stadtteil sind dann die Bauplätze für die gewünschten neuen Monumentalbauten untergebracht. Die Stadterweiterung ist im Allgemeinen derart durchgeführt, daß die bestehenden ländlichen Vororte als Siedlungsmittelpunkte beibehalten sind und für ihre zweckmäßige Erweiterung Sorge getragen wird. Eine später zu erbauende Umgehungsbahn soll für ihre Verbindung mit der Stadt sorgen.

Beim Preisgericht fanden die Vorschläge für die Hafen- und Verkehrs-Anlagen besondere Zustimmung. Die Architektur war dem dortigen Geschmack nicht aufwändig genug, auch die Straßen erschienen nicht genügend breit und repräsentativ, was wohl als Zeichen des französischen Einflusses aufzufassen ist.

Hr. Möhring sprach Hrn. Brix den Dank der Akademie aus und hoffte, daß auch in der Tagespresse nachdrücklich auf den Umstand hingewiesen werde, daß mehrere deutsche Entwürfe trotz der doch sicherlich noch wenig deutschfreundlichen Stimmung in Jugoslavien Preise errungen hätten. Besonders bemerkenswert ist, daß Hr. Brix seinen Entwurf nicht irgendwie über das neutrale Ausland nach Serbien gesandt hat, sondern unmittelbar von Berlin aus durch Vermittlung der serbischen Gesandtschaft. Auch hat er es verschmäht, durch Vermeidung deutscher Aufschriften die Herkunft seines Entwurfes zu verschleiern.

Zum Schluß regte Hr. Taut an, daß die Akademie demnächst eine Sitzung in Magdeburg abhalten solle, wobei er über die städtebaulichen Probleme Magdeburgs einen Vortrag halten und das bisher Geschaffene zeigen würde. —

APR 17 1923

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 23 21. März 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für März 1923 bei Postüberweisung M. 3000.— unter Streifband M. 3600.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder **Scheck:** Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je ¹/₂₀ des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.— für Stellengesuche M. 400.—

„Eingeschriebene" Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

TRIOLIN

DER BEWÄHRTE FUSSBODEN- UND TISCHBELAG

Fabrikat der Köln-Rottweil Aktien-Gesellschaft, Berlin

Vertrieb durch

VENDITOR

Verkaufskontor der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft und Rheinisch-Westfälischen Sprengstoff-Actien-Gesellschaft G. m. b. H.

ZWEIGNIEDERLASSUNG BERLIN: Berlin W 8, Mohrenstraße 10 – Fernruf Zentrum 10859, 12480-81 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG HAMBURG:** Hamburg Ferdinandstraße 29 – Fernruf Alster 9686 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG KÖLN:** Köln, Zeppelinstraße 2 – Fernruf A 672 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG LEIPZIG** Leipzig, Blücherplatz 2 – Fernruf 21734, 27840 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG NÜRNBERG:** Nürnberg, Kirchenweg 56 – Fernruf 11201-03, 11212

Telegramm-Adresse einheitlich: „Venditorzweig"

«VASTEI»

(Vereinigung anerkannter Steinholzfabrikanten)

Mitgliederzahl: ca. 100 Firmen, darunter die ältesten und bedeutendsten der Branche

Die **„Vastei"** hat ihre Mitglieder verpflichtet, die Ausführung von Aufträgen nur zu den Normen und technisch höchstzulässigen Mischungen vorzunehmen, die von alterprobtenu.anerkannten Fachleuten der Praxis u.Wisssenschaft aufgestellt wurden; sie überwacht die pünktl.Einhaltung dieser Bestimmungen. Nur hochwertige, unter stetiger Kontrolle von Chemikern stehende Rohmaterialien finden Verwendung. Die Vastei-Mitglieder bieten daher die beste Gewähr für

fachtechnisch einwandfreie, erstklassige Ausführungen von Steinholzarbeiten aller Art.

Auskunft erteilt der Vorstand.

Briefanschrift: Vastei, Frankfurt a. M., Poststraße 42
Drahtanschrift: Vastei-Frankfurtmain. Fernruf: Hansa 8566

durch die feuersichere

Imperial-Metalltür.

Vereinigt die Vorzüge der Feuersicherheit, Stabilität u. des gefl. Aussehens in hervorragender Weise. Von allen maßgebenden deutschen Behörden u. den Versicherungsgesellschaften als feuersicher anerkannt.

Porta-Westfalica-Metalltür

Deutsche Metalltüren-Werke Aug. Schwarze,
Brackwede i. W. 9, Berlin NW 7.

Portland-Zement
Weißstückkalk
hydr. Kalk, Gips
Rohrgewebe

Betonkies

rote 4/4 Vollverblender sow. alle anderen Baumaterialien liefert

Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Dachziegel
aller Art

liefert

Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Pa. Hintermauerungssteine, poröse Langlochsteine, rote Rohbausteine, Deckensteine, Klinker

Heinrich Wittenberg, Halle a. d. Saale.

Cementbau-Act.-Ges.
Hannover
Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel Köln, Insterburg, Magdeburg

Beton- und Eisenbetonbau
Fundierungen, Brücken
Speicher Silos
Wasserbehälter
Kanalisationen
Komplette Gebäudeanlagen für die Industrie
Hoch- und Tiefbauten
Barackenbauten, Wohnungs-Siedelungen

Kronoment

Platten-Beläge
Steinholz-Fußböden
Estriche

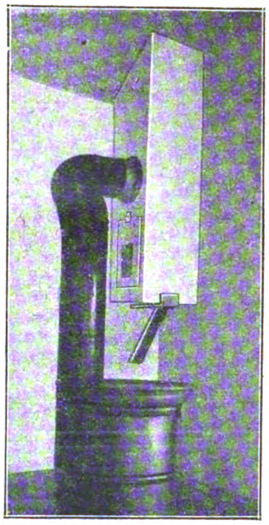
liefert als Spezialität

Kronoment
Steinholz-Gesellschaft
m.b.H.
Berlin-Tempelhof 6

Leichte, feuersichere

D. R. G. M.

Rauchröhren



Ulmer Kunststein- u. Betonwerk
Gustav O. Leube ✶ Ulm a. d. Donau

Kullak & Müller-Wallstab

Fernsprecher
Steinplatz 9983 u. 4084

Großes Lager in Tischlerhölzern und Bauhölzern

Fernsprecher:
Steinplatz 9983 u. 4084

Berlin W 50, Marburger Straße 8

Holzbearbeitungsfabrik und Lagerplatz:
Berlin-Tempelhof, Gottlieb-Dunkel-Straße am Teltowkanal / Fernspr.: Südring 3668

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 23. * BERLIN, DEN 21. MÄRZ 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Erbauer der Lombards-Brücke in Hamburg Johann Hermann Maack.

Ein Ausschnitt aus Hamburgs Baugeschichte nach dem großen Brand des Jahres 1842 war es, den Baudirektor G. Leo in der Versammlung des „Architekten- und Ingenieur-Vereins“ zu Hamburg am 19. Januar 1923 gab.

Mit großer Genugtuung war es zu begrüßen, daß Oberbaudirektor Schumacher in seiner Schrift „Wie das Kunstwerk Hamburg nach dem großen Brande entstand“ die Verdienste des Hamburger Privatarchitekten de Chateauneuf um die künstlerische Gestaltung der Stadt gegenüber dem Wiederaufbauplan des englischen Ingenieurs Lindley klarlegte.

Nachfolgend soll nun von einem Mann die Rede sein, der einen sehr wichtigen Teil des „Kunstwerkes Hamburg“, nämlich die Brücken und sonstige Wasserbauten, vor Allem die jedem Hamburger ans Herz gewachsene Lombards-Brücke, geschaffen hat und dessen Name doch nur Wenigen bekannt ist.

Johann Hermann Maack wurde 1809 in Hamburg als Sohn eines Hamburger Maklers geboren. Nach mehrjährigem Studium der Baukunst in Kopenhagen war er für die dänische Regierung in Lauenburg bei einem Schleusenbau tätig. Mit Unterstützung durch die Averhoff-Stiftung führte er von Ostern bis Oktober 1835 eine Reise nach Holland zum Studium der dortigen Wasserbauten aus und vereinigte sich sodann mit H. Hübbe, dem späteren Wasserbaudirektor, zu einer Studienreise nach Frankreich und England.

Sein erstes Bekanntwerden in Hamburg zeigt, wie glücklich sich in ihm die Fähigkeiten des Ingenieurs und des Architekten vereinigten. Er gewann bei dem Wettbewerb um die Hamb. Börse den II. Preis. Auf Veranlassung des damaligen Bürgermeisters Dr. Binder verfaßte er alsdann einen Entwurf für den massiven Neubau der Graskeller-Schleuse.

Von 1838 an wurde er daraufhin in der Stellung eines „Baukondukteurs“, wie man damals so schön sagte, beim Hochbauwesen als Wasserbauer beschäftigt. Hier baute er die Graskeller-Schleuse massiv um und beschäftigte sich mit dem Plan einer Schiffahrtsverbindung Alster—Elbe, die damals, infolge Ausnutzung des Alsterstaues nur für Mühlen, völlig fehlte. Er war ferner in einer Sachverständigen-Kommission mit der Lösung der Frage der wirtschaftlichen Neugestaltung der sowohl am Niederdamm (Mühlenbrücke) als auch am Oberdamm (Jungfernstieg) damals vorhandenen Mühlen tätig.

Im Jahr 1840 hatte man trotz Drängens der zu jener Zeit politisch sehr bewegten Öffentlichkeit nach neuer zeitgemäßer Reform des öffentlichen Bauwesens nur geringfügige Neuordnungen durchgeführt. Nach Provisorien von mehreren Jahrzehnten wurden endlich Wimmel Baudirektor für den Hochbau, Maack und Forsmann Bauinspektoren, Heinrichs Oberingenieur. Ihre Stellung aber und ihre Befugnisse blieben unverändert eingeengt.

Als daher 1842 der große Brand weite Gebiete der Stadt in Trümmer legte und eine Fülle von neuen Aufgaben für die Hamburger Baubeamten brachte, war das Hamburger Bauwesen organisatorisch nicht genügend für solche Arbeiten vorbereitet. So war es kein Wunder, daß man den durch seine Tätigkeit beim Bahnbau Hamburg—Bergedorf bekannt gewordenen tüchtigen englischen Ingenieur W. Lindley mit der Aufstellung eines ersten Wiederaufbauplanes betraute und ihn ohne Einordnung in den staatlichen Organismus, also in unverantwortlicher Stellung, nur als Berater, fast zum Beherrscher des ganzen öffentlichen Bauwesens und seiner Baubeamten aufsteigen ließ.

Auch Maack wurde in der Folge vielfach durch die Abhängigkeit von Lindleys Zustimmung in seinen Arbeiten gehemmt. Die technische Kommission für den Wiederaufbau war im Herbst 1842 nach schwierigen technischen Auseinandersetzungen zu dem Schluß gekommen, daß als Schiffahrtskanal die kleine Alster, und zwar — nicht ganz verständlich — mit einem Mittelbecken, trotz Beschränkung der Mühlen auf eine einzige Mühlenanlage am Oberdamm (Post-Straße), auszubilden sei.

Maack hatte bei dieser Frage mitgewirkt; ihm lagen nun der Entwurf und der Bau aller mit dem Wasser zusammenhängenden Bauwerke ob. Er stellte zunächst den Entwurf auf für die Bauten des sogenannten Alsterschluß-Bassins, d. h. für die Reesendamm-Brücke, die Schleuse an der Schleusenbrücke, die auf einer künstlichen Sandschüttung zu fundierende Ufermauer am Reesendamm, vor Allem aber für die von Lichtwark und Schumacher so bewunderte Alstertreppe. Die noch vorhandenen Skizzen zeigen, wie er mit der Aufgabe gerungen hat, den künstlerischen Absichten des Wiederaufbauplanes gemäß dieses Verbindungsglied zwischen den Hauptmotiven, dem Rathaus-Platz und der freien Alster, zu gestalten. Außer diesen Brücken führte Maack die noch vorhandene Wassermühle in der Post-Straße aus; er entwarf und erbaute ferner zahlreiche Hamburger Brücken wie die Post-, Adolphs-, Bleichen-, Börsen- und Holz-Brücke; er bewies hierbei zugleich eine wachsende Tüchtigkeit als Ingenieur wie als feinsinniger Baukünstler.

Nach dem Tod von Wimmel im Jahr 1845 konnte man sich wiederum nicht zu endgültigen Lösungen entschließen: Forsmann und Maack teilten sich in die Hochbaugeschäfte, zu denen damals unzweckmäßigerweise auch der binnenländische Wasserbau gehörte, und Maack entfaltete hier eine umfassende Tätigkeit sowohl als Hoch- wie als Wasserbauer. Auch war er vielfach als Gutachter und Preisrichter tätig, so für den Bau des Patriotischen Gebäudes, die Nikolai-Kirche, für das Rathaus und die Kunsthalle; ferner hatte er die Oberleitung für den Neubau des Petrikirchturmes. Auf dem Gebiet des Wasserbaues, seinem Lieblingsgebiet, wurde er in der damals wie auch heute noch schwierigen Frage der Marsch-Erschließung und -Entwässerung nach Lindleys Sturz gutachtlich herangezogen. Auf der Höhe seiner Macht angelangt und von den maßgebenden Stellen zum Leiter des gesamten öffentlichen Bauwesens ausersehen, hatte nämlich dieser in den Jahren 1860/61 infolge teilweisen Versagens des von ihm ausgeführten Hammerbrook-Planes die Empörung des zum nationalen Bewußtsein erwachten Bürgertumes über die

Ausländerei auf sich gelenkt; von der nach langen Verfassungskämpfen neu geschaffenen Bürgerschaft wurde er seiner Tätigkeit enthoben.

Nun konnte Maack, dem selbst Raddenhausen, der für seinen Meister kämpfende private Bureauchef Lindleys, Talent zusprechen mußte, sich zugleich mit dem gesamten heimischen Bauwesen freier entfalten. Als schönste Aufgabe erwuchs ihm 1864/65 der Neubau der Lombards-Brücke für Straßen- und Eisenbahnverkehr an Stelle der alten baufällig gewordenen hölzernen Straßenbrücke. Mit bewundernswerter Zähigkeit setzte der von den Zeitgenossen als sehr bescheiden geschilderte Mann seine technischen und künstlerischen Absichten gegen alle Widerstände durch, so die großen Weiten der Brückenöffnungen (je 17 m), die Beseitigung der störenden alten Mühle, die symmetrische Anordnung der Brücke im Zentrum der Gesamtanlage.

Es ist jedenfalls von hohem Reiz, zu verfolgen, wie unter seiner Hand, gefördert von der damals offenbar sehr kunstsinnigen Bürgerschaft, unter gutachtlicher Mitwirkung von drei von der Bürgerschaft gewünschten Sachverständigen (Meuron, M. Haller, Becker), aus dem ersten Entwurf allmählich die heutige Lombards-Brücke entstand, wie ihrem Schöpfer vor Allem durch Ersetzung der ursprünglich geplanten Segmentbögen durch Korbbögen aus fünf Mittelpunkten der richtige Wurf gelang; ein interessantes Beispiel für das allmähliche Werden bautechnischer und künstlerischer Werke.

Am 12. Mai 1868 starb der schon längere Zeit kränkelnde J. H. Maack an einem Blutsturz; er wurde am 15. Mai 1868 auf dem Jakobi-Kirchhof unter ehrenden Worten des Pastors Dettmer beigesetzt, während sein Hauptwerk, die Lombards-Brücke, unter den halbstockgesetzten Flaggen noch unvollendet dalag.

Das hervorragende Wirken des tüchtigen Ingenieurs und feinsinnigen Architekten verdient in der hamburgischen Baugeschichte und im Andenken der Nachwelt lebendig erhalten zu werden, zugleich als ein Beispiel für den Aufstieg der heimischen Baukunst und ihre Befreiung von fremden Fesseln. —

Das deutsche Wohnungs-Bauprogramm 1924—1934.

Von Bauingenieur Wilhelm Schulte in Essen-Bredeney.

Das Jahr 1923 kommt als Baujahr für die Durchführung eines Wohnungsbauprogrammes leider nicht mehr in Frage. Bis Ende 1923 kann die Zahl der Fehlwohnungen mit etwa 1,9 Millionen angenommen werden. Diese Fehlwohnungen sind entstanden durch die Lähmung der Bautätigkeit für den laufenden Bedarf, durch den Zuzug der Vertriebenen aus den abgetretenen Gebieten, durch die Rückkehr der Auslands- und Kolonialdeutschen, durch den Zuzug von Ausländern, vorwiegend der östlichen Einwanderer und Emigranten, durch die Unterbindung der Auswanderung und durch die Beschlagnahme von Wohnungen durch die Besatzungstruppen. Um diese Fehlwohnungen herstellen zu können, werden bei Zugrundelegung von Reichsdurchschnitts-Herstellungskosten für eine Wohnung vor dem Krieg bei

5000,—	6000,—	7000,—	Goldmark Reichsdurchschnitts-Herstellungskosten
9,5	11,4	13,3	Milliarden Goldmark nötig.

Die technische Durchführung eines derartigen Bauprogrammes ist in 10 Jahren möglich. Während dieser Bauzeit ist gleichzeitig der laufende Bedarf an Wohnungen zu decken. Nach Einführung eines Wohnungsbau-Gesetzes wird naturgemäß in den ersten Jahren eine Steigerung in der Nachfrage eintreten. Diese wird hervorgerufen durch das Aufgeben der Notwohnungen und Aufhebung der Zwangseinquartierung, durch den Abbruch alter Häuser und durch die teilweise Preisgabe von den bis dahin errichteten Ersatzbauten.

Der laufende Bedarf an Wohnungen während der zehnjährigen Bauzeit sei folgendermaßen angenommen:

im ersten Baujahr		300 000	Wohnungen
„ zweiten „		400 000	„
„ dritten „		400 000	„
„ vierten und fünften „	je 250 000 =	500 000	„
in den folgenden fünf Jahren	je 200 000 =	1 000 000	„
		2 600 000	Wohnungen

Angenommen, das Jahr 1924 sei das erste Baujahr, so sind bis Ende 1934:

1,9	Millionen	Fehlwohnungen bis Ende 1923
2,6	„	laufender Bedarf während der zehnjährigen Bauzeit
4,5	Millionen	neue Wohnungen herzustellen.

Die hierzu nötige Bausumme beträgt bei

	5000,—	6000,—	7000,—	Goldmark Reichsdurchschnitts-Herstellungskosten
für die Fehlwohnungen	9,5	11,4	13,3	Milliard. Goldmk.
für den laufenden Bedarf	13,—	15,6	18,2	„ „
	22,5	27,—	31,5	„ „ .

oder bei den jetzigen Verhältnissen, 1 Goldmark = 3000 Papiermark, sind

67,5	81,—	94,5 Billion. Papiermark

erforderlich, um den Bedarf an Wohnungen bis Ende 1934 restlos befriedigen zu können.

Zur Durchführung eines derartigen Bauprogrammes gehört eine gesunde Finanzierung, die sich automatisch den jeweiligen Teuerungs-Verhältnissen anpaßt. Die bisherigen Maßnahmen haben, da diese Bedingung bei keiner zutraf, vollständig versagt und die jetzigen katastrophalen Zustände herbeigeführt. Die Erkenntnis, daß es wie bisher nicht mehr weitergehen darf, hat sich allmählich Bahn gebrochen; es ist daher die erste Bedingung zu einem großangelegten Bauprogramm vorhanden. Ebenso dürfte die Ansicht vorherrschen, daß für die Durchführung eines derartigen Bauprogrammes außerordentliche Maßnahmen ergriffen werden müssen, damit reichliche Mittel zur Verfügung gestellt werden können. Über die zu ergreifenden Maßnahmen gehen die Ansichten jedoch noch weit auseinander.

Als die vorherrschenden Ansichten kommen in Frage: Aufbringung der erforderlichen Mittel durch Erhöhung der Staatszuschüsse, oder durch Erhöhung der Mieten.

Die Erhöhung der Staatszuschüsse setzt voraus, daß neue Einnahmequellen geschaffen werden, die aber in Anbetracht des langwierigen, verfassungsmäßigen Zustandekommens zwecks Anpassung an die jeweilige Geldentwertung solange eine getäuschte Hoffnung zeitigen, bis eine solche Finanzierung geschaffen wird, die sich automatisch den Schwankungen auf dem Geldmarkt anpaßt.

Die Erhöhung der Mieten bei den Vorkriegs-Wohnungen entsprechend den Einkommen wird nicht die Beträge ergeben, die für die Durchführung eines groß angelegten Bauprogrammes, das bis zu einem gewissen Zeitpunkt die Herstellung der nötigen Wohnungen vorsieht, erforderlich sind. Wenn die berechtigte Forderung der Vermieter, daß zuerst für die bisher unmögliche Instandsetzung der Gebäude die Mieterhöhungen Verwendung finden sollen, anerkannt wird, und aus Billigkeitsgründen hat das zu geschehen, so wird in den ersten Jahren für die Herstellung neuer Wohnungen nichts übrig bleiben. In den folgenden wird nur der Anteil zur Verfügung stehen, der sich ergibt aus der Differenz zwischen der theoretisch vorgenommenen Erhöhung der Verzinsung des alten Anlagekapitales entsprechend den Einkommen und der tatsächlichen zahlenmäßigen Vorkriegs-Verzinsung, da ja die Hypotheken und deren Verzinsung ebenso wie die Bankeinlagen zahlenmäßig keine Veränderung erfahren haben gegenüber der Vorkriegszeit.

Hierbei sei vorausgesetzt, daß eine Abschreibung der Vorkriegsgebäude für die Dauer des Bauprogrammes nicht vorgenommen werden darf, da sonst ein Teil der Differenz zu diesem Zweck verwendet würde. Die oben angeführten Ansichten führen, wenn gesondert durchgeführt, nicht zum Ziel. Werden beide zusammengefaßt, so ist die Finanzierung für die Durchführung eines großen Bauprogrammes möglich.

Die erhöhten Staatszuschüsse erfordern, wie bereits erwähnt, eine neue Einnahmequelle und ist dieselbe in Form einer Zwangshypothek gegeben. Es scheiden hierbei aus sämtliche Grundstücke und Gebäude des Staates, der Gemeinden und die für soziale und kulturelle Zwecke verwendeten.

Hinsichtlich der hypothekarischen Belastung der Grundstücke und Gebäude sind zwei Gruppen zu unterscheiden:

1. Gruppe: produktive Grundstücke und Gebäude.
2. Gruppe: unproduktive Grundstücke und Gebäude.

Zur 1. Gruppe gehören sämtliche dem Handel, Gewerbe, der Industrie, Landwirtschaft usw. dienenden,

zur 2. Gruppe die Vorkriegs-Wohnungen.

Für die Höhe der hypothekarischen Belastung — im Folgenden Bauhypothek genannt — sei folgender volkswirtschaftlicher Vorgang bestimmend:

Bei Eintritt beständiger Wirtschafts-Verhältnisse ist es unmöglich, jemals wieder zu einem derartig günstigen Verhältnis zwischen Einnahme und Ausgabe bauen zu können, wie in der Vorkriegszeit. Die Herstellung einer Wohnung, gemessen an diesem Verhältnis, dürfte etwa ein Viertel bis ein Drittel teuerer sein. Da es in der Vorkriegszeit möglich war, die Bausumme in etwa 20 Jahren verzinsen und abschreiben zu können, so werden nach Eintritt beständiger Wirtschafts-Verhältnisse etwa 25 bis 30 Jahre erforderlich sein. Diese Verteuerung entsteht dadurch, daß durch inländische Einflüsse die Gesamt-Einnahmen jedes Einzelnen, infolge der Verschuldung von Staat und Gemeinde und der größeren sozialen öffentlichen Leistungen, prozentual schärfer erfaßt werden, wodurch die tatsächlichen Einnahmen im Verhältnis zu den Ausgaben bedeutend niedriger werden als früher, als der prozentuale Abzug und die sonstigen Belastungen nicht so hoch waren. Es sei nur auf die prozentual größere Einkommen-Steuer, sowie auf die Umsatz-Steuer, Luxus-Steuer und Verbrauchs-Steuer auf den verschiedensten Gegenständen des täglichen Bedarfes hingewiesen. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen. daß bei der katastrophalen Geldentwertung die Gesamteinnahmen nicht die gleiche Steigerung erfahren haben, als die Preise für den Lebensunterhalt. Zu letzterem rechne ich auch unserem Kulturstand entsprechende Wohnungen.

Das für die Abgabe der Bauhypothek in Frage kommende Volksvermögen kann mit etwa 150 Milliarden Goldmark angenommen werden. Zur Sicherung der Durchführung der Finanz-Operation sei jedoch nur ein Betrag von 120 Milliarden Goldmark zugrunde gelegt. Dieses Grundvermögen verteilt sich etwa zu drei Fünfteln auf Gruppe 1 und zu zwei Fünfteln auf Gruppe 2. Entsprechend dieser Verteilung sind von den Anfangs errechneten Gesamt-Bausummen

von	22,5	27,—	31,5	Milliarden Goldmark
in der 1. Gruppe	13,5	16,2	18,9	„ „
„ „ 2. „	9,—	10,8	12,6	„ „

.Bauhypothek aufzubringen.

Bei einem 10jährigen Bauprogramm sind daher jährlich aufzubringen

bei	5000,—	6000,—	7000,—	Goldmark Reichsdurchschnitts-Herstellungskosten
von der 1. Gruppe	1,35	1,62	1,89	Milliarden Goldmark
„ „ 2. „	0,9	1,08	1,26	„ „
zusammen	2,25	2,7	3,15	„ „

Aus dieser Aufstellung ergibt sich, daß es unmöglich ist, die Finanzierung im gleichen Zeitraum wie die technische Durchführung des Bauprogrammes vorzunehmen, woraus leider nicht zu vermeidende Zinsverluste und Verwaltungs-Unkosten entstehen. Es kommt für eine inländische Finanzierung bei Annahme einer 10jährigen Bauzeit nur ein Vielfaches derselben in Frage. Es erscheint zweckmäßiger, für die 1. Gruppe eine kürzere Zeitspanne zu wählen, als für die 2. Gruppe. Zur Deckung der Fehlbeträge, hervorgerufen durch die geringeren Jahreseinnahmen infolge der verlängerten Finanzierung, ist eine ausländische Anleihe gegen Verpfändung der Bauhypothek in Amerika, Schweiz, Holland, unter Umständen England, aufzunehmen. Die Überweisung der erforderlichen Beträge erfolgt durch ein ausländisches Bankkonsortium derart, daß nach einem festgesetzten Baugeld-Bedarfsplan dieselbe etwa vierzehntägig oder monatlich stattfindet, wodurch die Geldentwertung ausgeglichen wird. Als ausländische Anleihe dürften etwa zwei Drittel der Gesamt-Bausumme in Frage kommen und

zwar bei	22,5	27,—	31,5	Milliarden Goldmark Gesamt-Bausumme
als ausländische Anleihe	15,—	18,—	21,—	Milliarden Goldmark

Für eine äußere Anleihe sind die wichtigsten Voraussetzungen:

1. Inländische Zinsstundung auf etwa 5—10 Jahre. während welcher das ausländische Bankkonsortium aus den Beträgen der ausländischen Anleihe die ausländische Zinszahlung leistet, wodurch die unnatürlich hohe zahlenmäßige Belastung des Inlandes infolge der Geldentwertung vermieden wird.

2. Die Rückzahlung der Anleihe beginnt ratenweise nach etwa 10 Jahren, sofern eine annehmbare Beständigkeit auf dem Geldmarkt eingetreten ist. Dieselbe wird vorgenommen

a) aus den laufenden Erträgnissen der oben erwähnten Zinsdifferenz bei den Vorkriegs-Wohnungen infolge Mieterhöhung,

b) aus den noch eingehenden Erträgnissen aus der Bauhypothek,

c) aus den Verkaufs-Erträgnissen der durch das Bauprogramm geschaffenen Wohnungen, unter Umständen deren Mieterträgnissen nach Abzug der Unterhaltungskosten.

Sofern ausländische politische Einflüsse nicht entgegenstehen, ist eine ausländische Anleihe möglich. da das internationale Kapital für jedes Unternehmen flüssig wird, das eine gewinnbringende Anlegung und Rückzahlung garantiert. In diesem Fall sind diese beiden Bedingungen durch die Verpfändung der Bauhypothek gegeben. Die geeignetste Organisation für die Durchführung der inländischen Finanzierung dürfte eine Baubank A.-G. sein, deren Aktionäre sämtliche Gemeinden Deutschlands sind und nunmehr die grundbuchlichen Gläubiger der Bauhypothek werden.

Für die restlose Durchführung der Finanzoperation des 10jährigen Bauprogrammes, bestehend in ausländischer Auflegung der Außenanleihe. Zinsstundung, Verzinsung und Rückzahlung, sowie parallel hierzu die inländische Abtragung der Bauhypothek, Einziehung der Zinsdifferenz der Vorkriegs-Wohnungen und nach Eintritt beständiger Wirtschafts-Verhältnisse ein etwaiger Verkauf der Bauprogramms-Wohnungen in Form von Amortisation, werden etwa 40—50 Jahre in Frage kommen. Je nach der Entwicklung unserer wirtschaftlichen Verhältnisse wird es vielleicht möglich sein, daß die äußere Anleihe durch eine innere Anleihe abgelöst werden kann.

Es kann erforderlich werden, daß die Bauhypothek erhöht werden muß, damit die Gemeinden in der Lage sind. aus diesem Mehrertrag den Ausbau und die Neuaufschließung von Baugelände vorzunehmen, da durch die notwendig auszuführenden Instandsetzungs-Arbeiten an den öffentlichen Gebäuden und des gesamten Straßennetzes die Gemeinden schon übermäßig hoch belastet sind.

Die technische Durchführung des Bauprogrammes umfaßt: Aufstellung des gesamten und jährlichen Bauprogrammes, Festsetzung der Bauhypothek, gemeinsame Erhebung und Verteilung derselben mit der Baubank A.-G., Planbearbeitung der Wohngebäude, Aufschließung des Baugeländes, Verdingungswesen, allgemeine Baustellen-Überwachung, Abrechnung und Unterhaltung der Wohnungen bis zum Besitzwechsel. Die Haupttätigkeit ist mit dem Abschluß der Abrechnung beendet.

Die Tätigkeit der technischen Verwaltungsstellen innerhalb der Bauorganisation soll sich hauptsächlich auf den Wirkungskreis des Bauherrn beschränken und sich nur soweit mit dem Betrieb befassen, wie dieser zur einheitlichen Durchführung des Bauprogrammes erforderlich ist. Es würden zu bilden sein: Eine Reichsneubau-Verwaltung, ausgestattet mit gesetzgeberischen Vollmachten zur Einrichtung von Enteignungs-Kammern zur Bereitstellung von Baugelände, Baustoffen, Maschinen usw. im abgekürzten Verfahren bei hartnäckigen Widersachern, von Baukammern zur Schlichtung von Streitfragen beim Erwerb von Baugelände, Baustoff-Lieferungen, Erhebung der Bauhypothek, Begrenzung des industriellen Bauprogrammes auf Antrag der Bauämter zwecks Freiwerden von Baufach-Arbeitern, bis genügend Arbeitskräfte infolge Anlernung vorhanden sind, bei der Mietfestsetzung usw., von Bauämtern für die allgemeine konstruktive, architektonische und baupolizeiliche Behandlung unter Wahrung der neuzeitlichen städtebaulichen Forderungen und Verwertung der Erfahrungen auf den wärmewirtschaftlichen Gebieten, für die Bearbeitung und Durchführung des gesamten und jährlichen Bauprogrammes, für die statistische Bearbeitung der Betriebsergebnisse auf allen hierfür in Frage kommenden Gebieten, für die Prüfung der Baustoffe unter Ausschaltung unwirtschaftlicher Baustoffe oder Bauarten usw., Landes- oder Bezirks- und Gemeindeneubau-Verwaltungen zur Durchführung obiger Aufgaben innerhalb der Bezirke und Gemeinden unter besonderer Beachtung der Heim-Architektur und der örtlichen Bedürfnisse.

Sämtliche Mieteinigungs- und Wohnungsämter, öffentliche Baugenossenschaften oder Siedlungsverbände werden in die zu bildenden Neubau-Verwaltungen eingefügt oder aufgelöst, da durch die Schaffung eines Bauprogrammes solche Sonder-Einrichtungen nicht mehr berechtigt sind. Die Besetzung der Neubau-Verwaltungen darf nur unter starker Heranziehung der Privatpraxis erfolgen.

Die Planbearbeitung der Wohngebäude einschließlich der Bebauungspläne soll vorwiegend den freien Berufen vorbehalten sein. Während die Bauleitung der Wohnungsbauten überwiegend denselben übertragen wird, soll die Erschließung des Baugeländes unter Leitung der Bauverwaltung ausgeführt werden.

Die Vergebung erfolgt bei Siedlungen und Reihenhäusern auf Grund öffentlicher Ausschreibungen nach den Richtlinien der Reichsneubau-Verwaltung von den Gemeindeneubau-Verwaltungen unter Mitwirkung der freien Berufe, bei Einzelgebäuden kann sie freihändig erfolgen.

Treffend wird von seiten der Redaktion in Nr. 5 dieses Jahrganges der „Deutschen Bauzeitung“ gesagt, daß vor allen Dingen das Wohnungswesen seines politischen Charakters entkleidet werden müsse. Es darf unter keinen Umständen vorkommen, daß die politischen Parteien das Bauprogramm in ihr Parteigezänk hineinziehen, wodurch das Bauprogramm leidet und teilweise unwirksam wird, wenn die Finanzierung usw. nicht in großem Sinn durchgeführt wird. Außerdem ist mit dauernden Abänderungs-Gesetzen zu rechnen, die sich je nach der politischen Zusammensetzung der einzelnen Reichstage in einer politischen Richtung auswirken. Damit diese politischen Hemmnisse von vornherein vermieden werden, ist eine Volksabstimmung über die Einführung eines Mantelgesetzes zur Durchführung des Bauprogrammes der zweckmäßigste Weg. In diesem Mantelgesetz ist festzulegen:

1. Die Bauzeit.

2. Die Höhe der Bauhypothek im Verhältnis zum Vorkriegs-Verkehrswert und grundbuchlichen Eintragung derselben als 1. Hypothek.

3. Die Gründung der technischen Organisation mit gesetzgeberischen Vollmachten zur Durchführung des Mantelgesetzes.

4. Die Gründung der Baubank A.-G. als grundbuchliche Gläubigerin der Bauhypothek einschl. der Zusatzhypotheken.

5. Die Genehmigung über Aufnahme einer äußeren Anleihe gegen Verpfändung der Bauhypothek durch die Baubank A.-G.

6. Beauftragung des Reichstages zur Genehmigung einer Zusatzhypothek bis zur Gesamthöhe von ein Fünftel der Bauhypothek.

a) auf Antrag der technischen Organisation zur Überwindung unvorhergesehener Schwierigkeiten infolge Einflusses höherer Gewalten;

b) auf Antrag der technischen Organisation zur Unterstützung der Gemeinden zwecks Ausbau und Aufschließung von Baugelände.

7. Bestimmungen auf jährliche Überreichung eines ausführlichen Geschäftsberichtes an Reichs- und Landtage, an Reichs- und Landesregierungen, an die gesamte Tages-Presse, Fachzeitschriften und Berufsorganisationen, sowie Auskunfts-Erteilung an vorerwähnte Organe.

8. Die Auflösungsbestimmungen

a) für die technische Organisation,

b) für die Baubank A.-G.

Die beschleunigte Durchführung der Volksabstimmung wird durch eine Willenserklärung der Spitzenverbände sämtlicher Berufsorganisationen, Charitas- und Sozial-Verbände aller Kreise herbeigeführt. Ich bin davon überzeugt, daß sich sämtliche Organisationen und Verbände einschließlich der gesamten Presse und der Fachzeitschriften zur Mitarbeit bereit erklären und der Einladung Folge leisten werden, gilt es doch, die katastrophale Wohnungsnot durch die Errichtung ausreichender, menschenwürdiger Wohnungen zu beseitigen.

Es muß eine überwältigende Willenserklärung des ganzen Volkes dahingehend zum Ausdruck kommen:

„Laßt uns genügend Heimstätten bauen, dann läßt es sich im deutschen Heimatlande wieder leben.“ —

Tote.

Oberbaudirektor a. D. Professor E. Kummer †. Im 76. Lebensjahr ist nach kurzem, schwerem Leiden am 5. Februar 1923 zu Berlin der frühere Oberbaudirektor im preuß. Ministerium der Öffentlichen Arbeiten und Professor an der Technischen Hochschule Berlin, Ernst Kummer, gestorben. Die deutsche Technik, insbesondere der deutsche Wasserbau, verlieren in ihm, namentlich auf dem engeren Gebiet des See- und Hafenbaues, einen hervorragenden Fachmann, der sich auch im Ausland einen angesehenen Namen gemacht hat.

1847 zu Breslau geboren, erhielt Kummer seine Schulbildung und seine fachliche Vorbildung in Berlin, legte daselbst 1875 die Baumeisterprüfung ab und wurde dann im Hafen von Pillau seinem späteren Hauptarbeitsgebiet zugeführt, das er mit besonderer Vorliebe pflegte. Im Jahr 1880 erhielt er in Gemeinschaft mit zwei anderen Mitarbeitern beim Wettbewerb um den Königsberger-Seekanal den II. Preis, und mancher Einzelgedanke dieses Entwurfes ist bei der nach 1895 erfolgten Ausführung des Kanales nach dem Entwurf des Trägers des I. Preises (Natus) mit verwertet worden. Einen weiteren bedeutenden Erfolg, der ihn auch im Ausland bekannt machte, errang Kummer dann 1891 beim internationalen Wettbewerb um die Hafenanlage in Malmö (Schweden). Hier trug er den I. Preis davon.

Inzwischen war Kummer auf der Stufenleiter der staatlichen Laufbahn weiter aufgerückt. Nachdem er erst Hafenbauinspektor in Neufahrwasser, dann Regierungs- und Baurat in Danzig gewesen war, wurde er 1892 in das Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Berlin berufen, rückte 1893 zum Vortragenden Rat auf und wurde 1896 zum Oberbaudirektor ernannt. Gleichzeitig hatte er seit 1894 anstelle von Hagen die Vorlesungen über See- und Hafenbau an der Technischen Hochschule übernommen. Als weitere Auszeichnung wurde ihm 1898 die Mitgliedschaft der Preußischen Akademie des Bauwesens zuteil.

Kummer reizte aber mehr die schaffende Tätigkeit des Ingenieurs, als diejenige eines technischen Verwaltungsbeamten, welch erstere auch seiner ganzen Veranlagung und seinem Charakter mehr entsprach. Als ihm vom Staat Uruguay die Stellung eines Direktors der dortigen Hafen- und sonstigen Wasserbau-Unternehmungen angeboten wurde, nahm er diese Berufung 1901 mit Freuden an und siedelte nach Montevideo über, wo er, zunächst aus dem preußischen Staatsdienst beurlaubt, eine Reihe von Jahren eine fruchtbare Tätigkeit entwickelte und auch noch andere deutsche Ingenieure für verschiedene Aufgaben herüberzog. Nach Deutschland zurückgekehrt, schied er 1907 endgültig aus dem preußischen Staatsdienst aus. Seitdem war er als planender und beratender Ingenieur in umfangreichem Maß privatim tätig, namentlich auch für das Ausland (nordische Staaten, Griechenland). —

Wettbewerbe.

Im Internationalen Wettbewerb für das Freiheits-Denkmal in Trujillo (Peru) ist der Preis dem Entwurf „Pro Patria“ des Dresdener Bildhauers Edmund Moeller zugesprochen worden. Es waren über 100 Entwürfe eingegangen, und zwar aus Deutschland 50, aus Frankreich 14, die übrigen aus Italien, Belgien und Spanien. Der Peruanische Konsul in Dresden, Pedro E. Paulet, hatte ursprünglich beantragt, die ausgeworfene Summe von 1000 per. Pfund (z. Z. etwa 97 Mill. M.) in verschiedene Preise gestaffelt zu teilen, um den deutschen Bewerbern wenigstens einen Teilerfolg zu sichern. Nachdem aber der Preis nach Deutschland gekommen ist, hat der Konsul auf eine erneute Anfrage wegen Teilung des Preises in negativem Sinn geantwortet, sodaß nunmehr die volle Summe in Deutschland bleibt. Im anderen Fall wäre ohne Zweifel ein Teil in das Ausland, auch nach Frankreich, gekommen.

Bildhauer Moeller hat dem Peruanischen Konsulat in Dresden ein Zehntel des Preises zur Verfügung gestellt, damit die deutschen Bewerber, namentlich die, deren Modelle zerbrochen sind, entschädigt werden können.

Dieses Denkmal wird das erste deutsche Kunstwerk nicht nur in Peru, sondern auch an der ganzen südamerikanischen Küste des Stillen Ozeans sein. Bis jetzt gibt es dort nur Arbeiten von Franzosen, Spaniern und Italienern. Da sich in letzter Zeit in Peru starke deutschfreundliche Bestrebungen geltend machen, die sich eine enge Verbindung mit Deutschland auf geistigem und wirtschaftlichem Gebiet zum Ziel gesetzt haben, gewinnt dieser Sieg eines Deutschen naturgemäß besondere Bedeutung. Neben dem Peruanischen Konsul in Dresden, der die deutschen Interessen, u. a. besonders auf dem Gebiet der deutschen Auswanderung nach Peru vertritt, ist vor Allem der ehemalige Peruanische Gesandte in Berlin, Ganoza, zu nennen, der auch bei diesem Wettbewerb den Deutschen nach Möglichkeit in seiner Heimat die Wege geebnet hat. —

Ein Preisausschreiben der „Vereinigung anerkannter Steinholz-Fabrikanten“ betrifft eine Abhandlung über „Steinholz, seine Herstellung, Verwendung und Vorzüge gegenüber anderen Fußbodenbelägen, unter besonderer Berücksichtigung der durch die Vereinigung geschaffenen Grundlagen für Mischung, Mindeststärken und Unterböden“. Für die 10 besten Arbeiten sind 3 Preise von 100, 50 und 20 Schweizer Franken, sowie sieben weitere Preise von je 10 Franken ausgesetzt.

Das Thema soll in gemeinverständlicher, übersichtlicher Darstellung behandelt werden. Das Urheberrecht an den preisgekrönten Arbeiten geht auf die Vereinigung über.

Das Preisgericht bilden u. a.: Dr. Emil Donath, Verbands-Chemiker in Leipzig; Langguth von den „Deutschen Steinholzwerken“ in Berlin; Herzog von den „Torgamentwerken“ G. m. b. H. in Leipzig; Braun von der „Sanitas Fußbodenfabrik“ in Frankfurt. Einlieferung 15. April 1923 an den Vorstand, Frankfurt a. M., Post-Straße 42. —

Inhalt: Der Erbauer der Lombards-Brücke in Hamburg Johann Hermann Maack. — Das deutsche Wohnungs-Bauprogramm 1924—1934. — Tote. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

ST-CC

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 24 24. März 1923

ezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für März 1923 bei Postüberweisung M. 3000.— unter Streifband M. 3600.— (für später freibleibend); Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.— für Stellengesuche M. 400.—

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Millionenwerte an Benzin

bei dem Riesenfeuer
C. Rensing / Berlin

vor Explosion und Vernichtung bewahrt

durch Anlagen der

Martini & Hüneke
Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft / Berlin

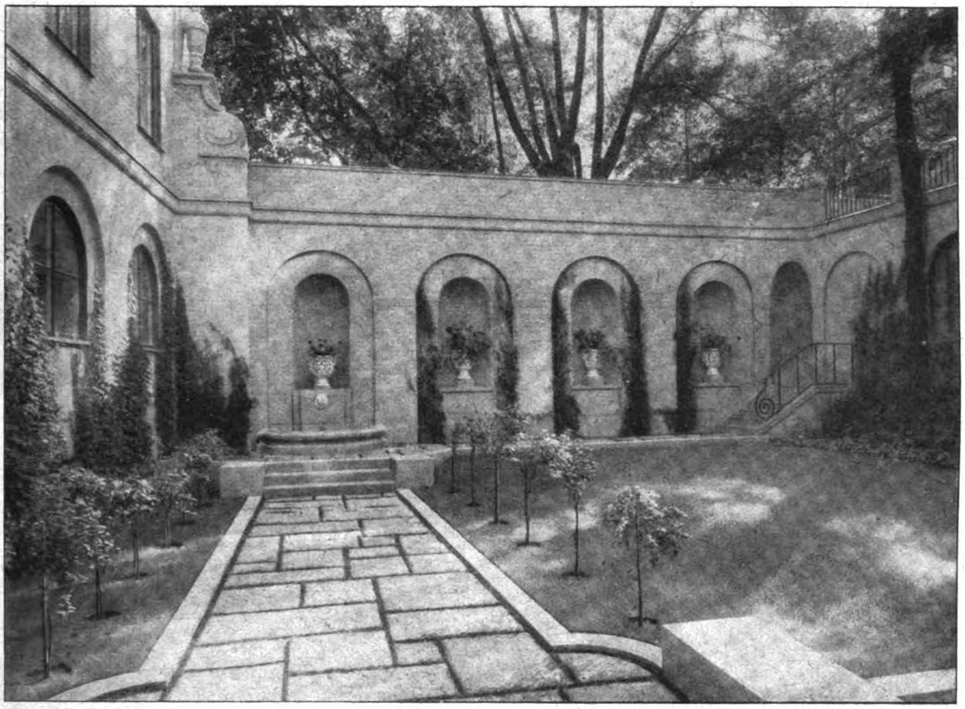
ATG

Aufzüge

ATG ALLGEMEINE TRANSPORTANLAGEN-GESELLSCHAFT M.B.H. MASCHINENFABRIK

LEIPZIG

TRANSPORTANLAGEN



Hof des Geschäftshauses der Lebensversicherungs-Aktiengesellschaft Thule in Stockholm.
Architekt: Professor Erik Lallerstedt in Stockholm.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ✱ № 24. ✱ BERLIN, DEN 24. MÄRZ 1923.
✱ ✱ ✱ ✱ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✱ ✱ ✱ ✱
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922.

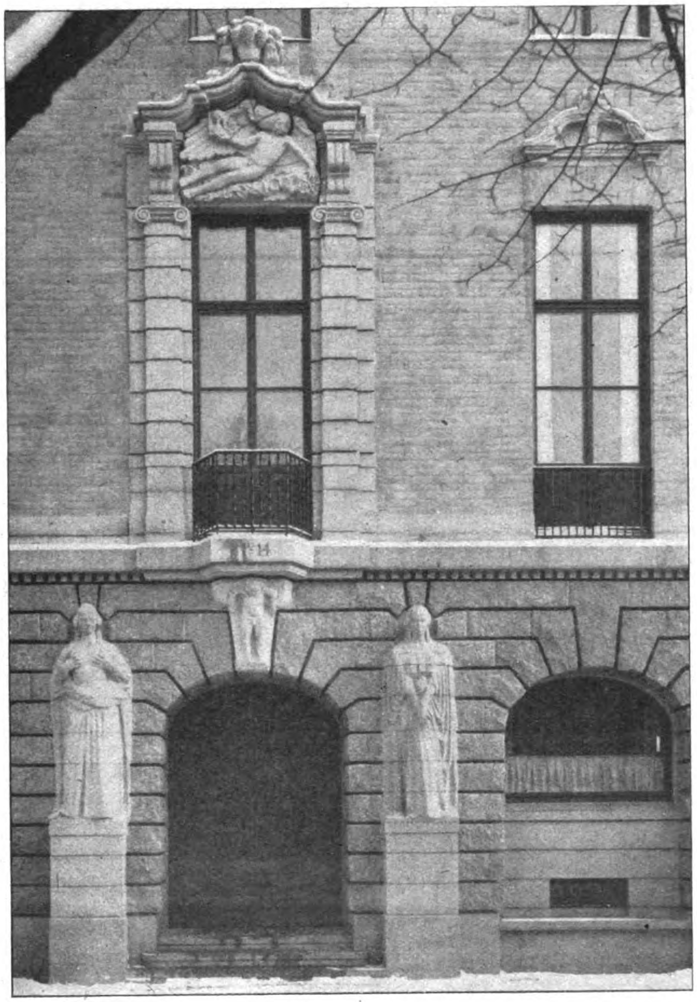
Von Stadtbaurat Professor Heinrich Seeling in Berlin-Grunewald.

(Fortsetzung aus No. 22.)

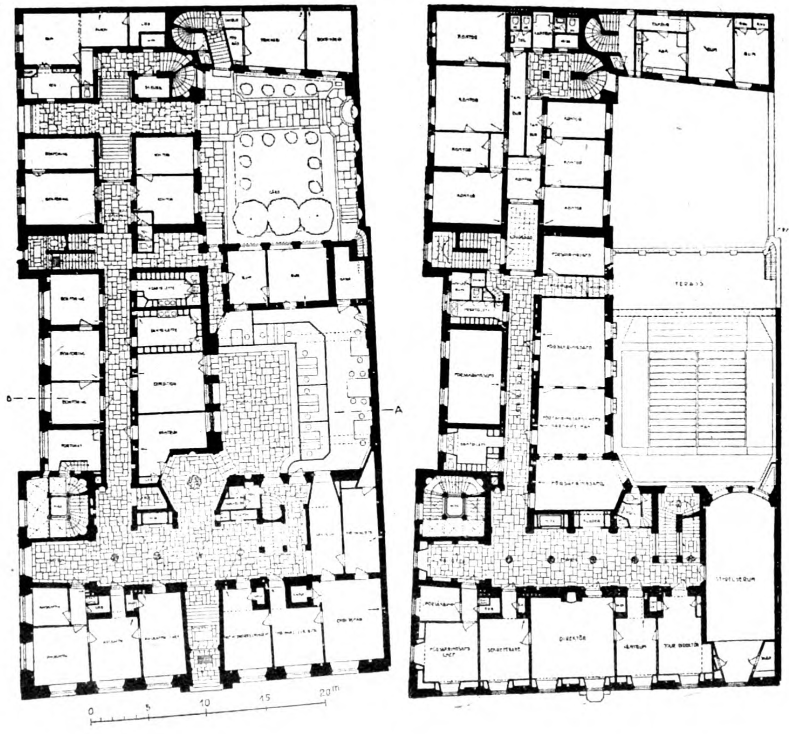
Am Kungsträdgården befindet sich noch das hier anzuschließende, von Professor Erik Lallerstedt errichtete Gebäude der Lebensversicherungs-Akt.-Gesellschaft Thule (Lifförsäkrings-Aktiebolaget Thule). Der treffliche Künstler schlägt hier eine ganz andere Art an, als bei seiner früher gebauten, später noch zu besprechenden Baugruppe der Technischen Hochschule. Das Haus (S. 118) ist erst im letzten Jahrzehnt, 1915—16, entstanden und wurde mit einem bereits bestehenden Haus verbunden. Es ist auf der für das Bauprogramm nicht gerade reichlichen Baustelle geschickt angeordnet. Die Grundrisse vom Erdgeschoß und vom ersten Stockwerk zeigen, wie die Stockholmer Kollegen Grundrisse aufzuteilen und Schwierigkeiten sowohl praktisch wie ästhetisch zu bewältigen verstehen.

Recht ansprechend ist der Hofgarten hinter dem alten, umgebauten Bauteil behandelt (Kopfbild). Einen interessanten Versuch zeigt die im Einzelnen wiedergegebene Hauptgesimslösung; ich kann aber nicht sagen, daß sie mich in der Gesamtwirkung der Fassade befriedigt hätte. Diese (S. 119) zeigt im Untergeschoß Granitquader, im Obergeschoß leicht überschlämmte, durchscheinende Ziegelflächen, wie solche Westman in Stockholm wohl zuerst an seinem Rådhus angewendet hat; es ist das ja auch eine alte deutsche Technik. Das abgebildete Hauptportal giebt den Charakter der Einzelheiten der Front wieder. Zwischen den Fenstern des 3. und 4. Geschosses sind gut charakterisierte Köpfe als Bossen eingesetzt, die dem Auge des Beschauers eine wohltuende Unterbrechung in der viermal übereinander angeordneten Fensterteilung gewähren.

Auch bei der Skandinaviska Bank von Architekt Josefson am Gustav Adolfstorg ist an den Fronten in Granit bis oben, einschließlich des Hauptgesimses, der Spätrenaissance-Charakter durchgeführt; während diesem Jvar Tengbom aber eine stark moderne Note gibt, hat sich Josefson im Aufbau, der durch das in der Front in Erscheinung tretende Zwischengeschoß seine besondere Art erhält, ganz historisch betätigt. Die Kassenhalle, deren Wände Tengbom so weit als möglich auflöst, gliedert Josefson durch mächtige in Granit hergestellte griechisch-dorische Pfeiler und Säulen. Er verzichtet im Gegensatz zu Tengbom fast ganz auf Farbe. Die in einem hellrötlichen Granit hergestellten mächtigen Säulen und die Wandarchitektur, die auf Abbildungen kälter und härter wirkt als in Wirklichkeit, wird nur durch die in poliertem grünlichen Marmor hergestellten Kassentische und die „Ventilationsfontaine“ in der Mitte etwas gesockelt. Man kann wohl Zweifel hegen,



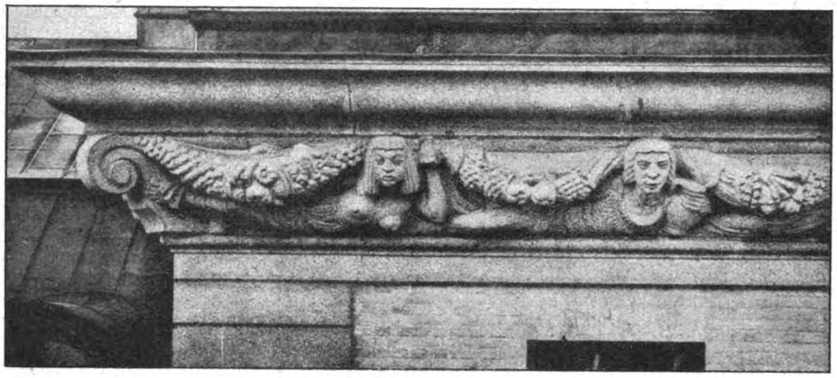
ob die gewählte Formensprache der Halle für eine moderne Zahlstelle und die dahinter liegenden Geschäftsräume die richtige ist. Man denkt unwillkürlich mehr an Gott Zeus als an Gott Mammon, oder besser an moderne Wirtschaft. Der Erbauer wollte wohl mit dem wuchtigen, schweren dorischen Säulenbau das fest Fundierte der Bank zum Ausdruck bringen. Der gleichen Bank gehört jetzt auch das rechts davon stehende Gebäude, das früher das Eigentum einer besonderen Bank war. Es ist in ganz ähnlicher Stilrichtung und gleichem Maßstab von Prof. Clason, dem Erbauer des zu Anfang genannten normannisch-sizilianischen Palais Halwyl, errichtet. Beide Fassaden haben mit ihrem an sich guten Maßstab der Platzwirkung am Gustav Adolftorg sehr geschadet. Sowohl das alte Palais an der Westseite wie die Opernhaus-Fassade an der gleichen Seite des Platzes werden erdrückt. Das viel früher erbaute Opernhaus von Architekt A. Anderberg, das ungefähr gleichzeitig mit dem Palais Halwyl entstanden sein mag, bietet naturgemäß keine ruhige Frontlinie; es lehnt sich an Tessins Schloßarchitektur an und gliedert sich stark horizontal, sowie in Vor- und Rücksprüngen, wird also gegenüber den mächtigen durchgehenden Granitpilaster-Fronten der beiden Banken erdrückt. Von der Schloßrampe oder Norrbro aus gesehen wirkt der Maßstab der Banken an sich vorzüglich, aber die Umrisse des Opernhauses zappeln unruhig daneben her. Wie anders würde hier eine wuchtige, geschlossene Front — ich schlug seiner Zeit das Reichstagshaus dafür vor — gewirkt haben, und wie anmutig hätte das Opernhaus dagegen, auch Anderbergs Bau, auf Helgeandsholmen gewirkt! Wir geben auf den Seiten 94 und 95 eine Anzahl Darstellungen des Opernhauses wieder, die dessen künstlerische Eigenart erkennen lassen. Das Reichstagshaus von Architekt Aron Johansson, dessen Granitsäulen leider einmal geschnitten sind, wobei die eine Fuge sehr aufdringlich in die Erscheinung tritt, steht doch wiederum nicht glücklich im Verhältnis zum Schloß auf Helgeandsholmen. Hätte sein Erbauer die Säulen noch vor eine entsprechend tiefe Halle gesetzt, wäre wohl mehr Wirkung erzielt worden. Jetzt nehmen die reich ausgestalteten Fenster mit starkem Relief den dazwischen stehenden Vollsäulen

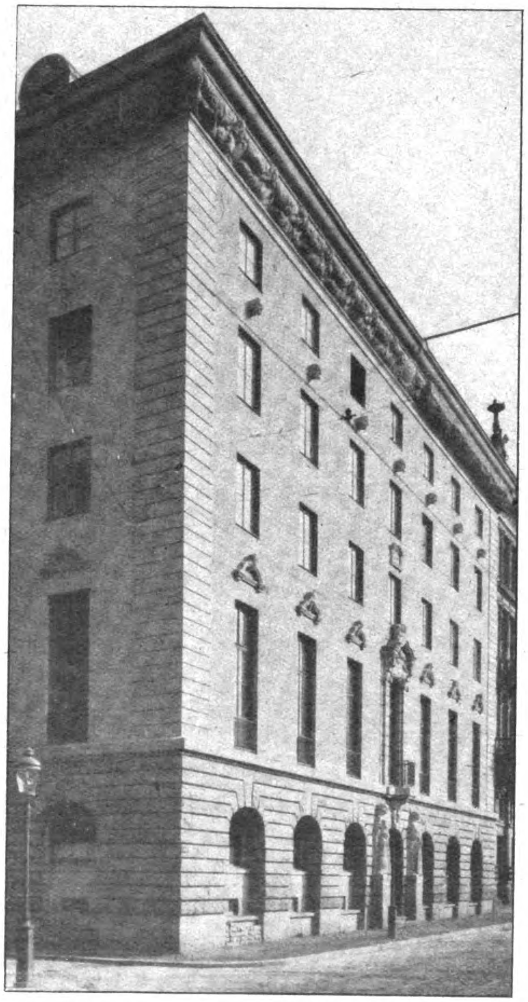


Grundrisse des Erdgeschosses und des Obergeschosses, sowie Haupteingang des Hauses der Aktien-Gesellschaft Thule in Stockholm.
Architekt: Professor Erik Lallerstedt in Stockholm.

die Wucht, und wenn das Ganze auch die geschulte Hand eines reifen, tüchtigen Architekten verrät, so wird man doch nicht warm dabei. Der große Mittelbau mit seinem mächtigen Portal reißt auch die ganze, im Verhältnis zum kgl. Schloß doch klein wirkende Front, zu sehr auseinander. Die Fronten sind in rötlichem Granit vom Sockel bis zur Abdeckplatte der Balustrade über dem Hauptgesims technisch meisterhaft durchgeführt. Mit dem Granit springen die schwedischen Architekten um wie wir mit mit Sandstein. Auch die im Zusammenhang mit dem Reichstagshaus in halbrundem Abschluß gegen den Mälar errichtete Reichsbank Johansson's zeigt nur Granitfronten. Die beiden Sitzungssäle im Reichstagshaus und die Kassenhalle der Reichsbank muten etwas lieblos an. —

(Fortsetzung folgt.)





Gesamt-Ansicht und Ansicht des Hauptgesimses des Geschäftshauses der Lebensversicherungs-Aktien-Gesellschaft Thule in Stockholm.
Architekt: Professor Erik Lallerstedt in Stockholm.
Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922.

Vermischtes.

Überschreitung der Baufluchtlinien in Berlin. Die städtische Baupolizei in Berlin hat die ihr unterstellten Dienststellen darauf aufmerksam gemacht, daß bei Überschreitung der Baufluchtlinien durch einen Neubau die Bauerlaubnis nicht erteilt werden darf, bevor nicht das preußische Staatsministerium sich einverstanden erklärt hat. In einem Einzelfall war die Genehmigung zu einer Fluchtlinien-Änderung beantragt und gleichzeitig die Bauerlaubnis für einen Neubau unter Zugrundelegung der neuen, zunächst erst beantragten Fluchtlinien erteilt worden. Der preußische Wohlfahrtsminister hat dieses Verfahren mißbilligt. Die Genehmigung einer Fluchtlinie durch das Staatsministerium hat zur Folge, daß Änderungen der Fluchtlinie — hierzu gehören auch Überschreitungen einer festgesetzten Fluchtlinie durch einen Neubau – gleichfalls der vorherigen Genehmigung des Staatsministeriums bedürfen. —

Einschränkung in der Errichtung von preußischen Staatsbauten. Für den neuen preußischen Etat wird eine erhebliche Einschränkung der Staatsbauten nach folgenden Richtungen gefordert:

1. Neue Bauten können im Allgemeinen nicht begonnen werden. Die angeforderten ersten Bauraten sind gegebenenfalls zu streichen, was meist möglich ist.

2. Bei den in Ausführung befindlichen Bauten ist zu prüfen, ob das Bauprogramm eingeschränkt werden kann, sowohl nach seinem Umfang, wie nach der Art seiner Ausführung.

Durch diese Maßnahmen in Verbindung mit organisatorischen Änderungen in der Verwaltung, Einstellung oder Einschränkung der staatlichen Zuschußbetriebe und deren rationellere Bewirtschaftung, hofft man, den Haushalt schließlich ohne Fehlbetrag zum Abschluß bringen zu können. —

Eine neue orthopädische Anstalt in Heidelberg wurde am 11. Dezember 1922 als Teil der Universitätsbauten eingeweiht. Die neue Anstalt liegt in landschaftlich schöner Lage im Neckar-Tal, unweit des Stadtteiles Schlierbach. Das Bauprogramm zu der neuen Anstalt stammt von dem Orthopäden der Universität Heidelberg Prof. Dr. von Baeyer, die Ausführung von Professor Cäsar von der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Wohl als Hauptförderer des Werkes kann man Geheimrat Schwoerer vom badischen Kultus-Ministerium bezeichnen. Die Klinik ist eine orthopädische Heilanstalt, wie sie in solcher Einrichtung und solcher Zusammenfassung aller vorkommenden Heilfaktoren in Deutschland einzig dasteht.

Die Anstalt umfaßt eine große Gruppe von Bauten. Der eigentliche Anstaltsbau, der ursprünglich mit drei vollen Stockwerken geplant war, ist auf zwei volle Stockwerke und ein ausgebautes Dachgeschoß beschränkt worden. Er umfaßt ein Hauptgebäude mit zwei Seitenflügeln und hat noch einen vierten niederen Schenkel, in dem die Küche untergebracht ist. Inmitten des Gebäudes befindet sich ein gartenmäßig angelegter Hof. Vor dem Tor liegt das Pförtnerhaus, an der Neckarseite stehen zwei kleinere Ärztewohnhäuser, und die Wirtschaftsgebäude (Waschhaus, Kesselhaus und ein Wärterwohnhaus) umstehen noch einen größeren Wirtschaftshof. Die Gebäude sind außen wie innen trefflich durchgeführt und bieten auch inmitten der herrlichen Landschaft ein erfreuliches Bild. Im Ganzen kann die Anstalt 180 bis 200 Kranke aufnehmen; die

Eigenart der Erkrankungen bedingt es, daß die meisten von ihnen sich längere Zeit im Haus aufzuhalten haben. Aus diesem Grund ist die ganze Anstalt nach Möglichkeit nicht krankenhausmäßig, sondern wohnlich eingerichtet.

Das Haus ist mit allen neuzeitlichen Vorrichtungen versehen, wie sie ein modernes Krankenhaus und die in letzter Zeit stark fortgeschrittene Orthopädie (Heilung der Glieder-Verkrüppelungen und der Bewegungs-Störungen) erfordern. Die Lage am Bergabhang machte es leicht möglich, große Terrassen anzulegen, die im Sommer günstigen Aufenthalt im Freien gewähren und es Gliederkranken möglich machen, ohne Treppensteigen aus dem zweiten Stock in das die Anstalt umgebende Wiesen- und Waldgelände zu gelangen. Neben den Krankensälen, Einzelzimmern, den Untersuchungs- und Operationszimmern, den wohnlichen Aufenthalts- und Gesellschaftsräumen für die Kranken sind besonders bemerkenswert der Saal mit den zahlreichen Geräten für Gymnastik, Sport, Terrainkuren usw. im Haus, sowie die große Werkstatt für die Eigenherstellung aller Prothesen und Bandagen.

Die Anstalt will alle Zweige der Orthopädie behandeln, auch die geistige Fortentwicklung ihrer jugendlichen Insassen übernehmen, ferner die Berufsausbildung von Krüppeln in den Werkstätten des Betriebes. Sie plant zu diesem Zweck, später das Landeskrüppelheim mit nach Schlierbach zu übernehmen, um so die ganze Gruppe der Orthopädie zusammen zu haben. —

Personal-Nachrichten.

Ehrenmitglieder der preußischen Kunstakademien. Das preußische Kultusministerium hat jetzt in einem Erlaß an die preußischen Kunstakademien dem Vorschlag zugestimmt, Ehrenmitglieder auch für die Kunstlehranstalten des Staates zu ernennen. Während in Bayern der Posten und Titel eines Ehrenmitgliedes der Münchener Akademie der Künste schon lange eingeführt ist, soll nun auch in Preußen die Ehrenmitgliedschaft an hervorragende Persönlichkeiten verliehen werden, die sich um die Unterrichtsanstalten besondere Verdienste erworben haben. Während aber in Bayern die Auszeichnung bisher fast ausschließlich an bedeutende Künstler vergeben worden ist, dürften in Preußen auch Nichtkünstler dafür in Frage kommen. Denn wie der Erlaß betont, sollen aus der Verleihung besondere Rechte und Pflichten nicht erwachsen. Dem entsprechend wird die Ehrenmitgliedschaft ebenso wie bei den Universitäten und Technischen Hochschulen, wo sie neuerdings eingeführt worden ist, vorzüglich denjenigen Kunstfreunden zuerkannt werden, die sich als Stifter und Gönner für die Zwecke der Kunsterziehung und der Lehranstalten besonders hervortun. —

Wettbewerbe.

Internationaler Wettbewerb um Pläne für ein Rathaus in Montevideo. Dem „Verband deutscher Architekten und Ingenieur-Vereine“ hat das Auswärtige Amt die in spanischer Sprache verfaßten Bedingungen für diesen Wettbewerb zugehen lassen, dessen Frist am 8. August 1923 abläuft, d. h. die Pläne müssen bis zu diesem Zeitpunkt um 17 Uhr im Sekretariat der Verwaltung in Montevideo sein. Wir geben nachstehend einen kurzen Auszug aus den Bedingungen wieder, die am 8. Januar 1923 ausgegeben, aber erst am 10. März in die Hände des Verbandes gelangt sind. Interessenten können die Bedingungen mit Plänen in der Redaktion der „Deutschen Bauztg.“ einsehen.

Das Gebäude ist zum Sitz der Lokalverwaltung des Departements Montevideo der Republik Uruguay bestimmt, entspricht also etwa dem deutschen Begriff des Rathauses, stellt aber größere räumliche Anforderungen. Es ist auf einem rechteckigen, von vier Straßenzügen umschlossenen Grundstück zu errichten von etwa 100×180 m Grundfläche, das sowohl in der Längs- wie in der Querrichtung im Gefälle liegt. Der größte Höhenunterschied des höchsten und niedrigsten Eckpunktes beträgt 6,8 m. Auf die Mitte der Langseiten stoßen noch rechtwinklig Querstraßen. Es war bereits ein Bau mit 5 inneren Höfen auf diesem Gelände angefangen und die bis auf den guten Baugrund geführten Grundmauern stehen bereits (ein genauer Plan ist dem Programm beigegeben). An den Langseiten treten die Fluchten dieses Baues 21 m, an den Kopfseiten etwa 40 m gegen die gegenüberliegenden Baufluchten der Straßen zurück. Diese Fundamente können, soweit das möglich ist, für den geplanten Neubau benutzt werden; es ist das aber nicht als Bedingung gestellt. Auch die Fluchten können anders festgelegt werden.

Es sind drei Preise von 10 000, 5000, 3000 Pesos (1 Gold-Peso = 17 500 M.) ausgeworfen, die aber nicht oder nicht voll verteilt zu werden brauchen, wenn nach dem Urteil des Preisgerichtes nicht die entsprechende Anzahl programmgemäßer Arbeiten vorliegt. Außerdem stehen dem Preisgericht weitere 5000 Pesos zu Auszeichnungen zur [illegible]fügung, deren Einzelbeträge aber unter 3000 Pesos bl[illegible]

Dem Träger des I. Preises soll die Oberl[illegible]tung der Ausführung gegen ein Honorar von 3 v. [illegible] der Ausführungs-Summe übertragen werden, wobei jedoc[illegible] das technische Büro des Verwaltungsrates mit zu sprechen hat. Lehnt dieser aus einem triftigen Grund die Übertragung ab, so hat der Träger des I. Preises eine Entschädigung von 1 v. H. der veranschlagten Kosten seines Entwurfes zu beanspruchen. Der preisgekrönte Entwurf wird Eigentum des Staates, das künstlerische Anrecht an den Entwürfen aus dem Werk verbleibt aber dem Architekten.

Das Preisgericht wird gebildet von zwei Mitgliedern des Rates, von denen einer den Vorsitz führt, je einem Architekten, bestimmt von der Gemeinde-Verwaltung, der Architektur-Fakultät und der Architekten-Gesellschaft, sowie einem Architekten, der von den Teilnehmern des Wettbewerbes mit einfacher Mehrheit zu wählen ist. Bei Nichteinigung über letzteren tritt an seine Stelle ein Mitglied der „Polytechnischen Gesellschaft“.

Die Entwürfe sind mit Kennwort einzureichen, sowie mit Umschlägen, die Name und Adresse enthalten. Nur die Umschläge der preisgekrönten Entwürfe werden geöffnet. Die Rücksendung erfolgt innerhalb 30 Tagen nach Schluß der Ausstellung in der Reihenfolge des Eingangs. Für Beschädigungen oder Verlust beim Rücktransport (nach Aufgabe an die Post) kommt die Verwaltung nicht auf.

Die zeichnerischen Anforderungen sind nicht gering. Verlangt werden u. a. Grundrisse aller Geschosse in 1 : 200, Längs- und Querschnitt 1 : 200, 3 Ansichten 1 : 100, Einzeldarstellungen des Sitzungs- und Festsaales 1 : 50, ein Erläuterungsbericht, über dessen Sprache nichts gesagt ist. Varianten zu den einzelnen Entwürfen werden nicht gewünscht. Angaben über Kosten werden im Programm nirgends gemacht, ein Kostenanschlag ist nicht gefordert.

Aus den Erläuterungen zum Programm seien noch folgende Angaben gemacht: Die Verwaltung zerfällt in die Vertreter-Versammlung und in den ausführenden Rat. Es sind daher Sitzungssäle, Empfangsräume, ein Festsaal, Verwaltungs- und Büroräume zu unterscheiden. Als Material für die Außenfronten sollen vorwiegend Hausteine des Landes verwendet werden, für die Innenräume edleres, meist einzuführendes Material. Die Errichtung eines Turmes, als übliches Wahrzeichen des Rathauses, wird gewünscht. Das Programm gibt genaue Angaben über den Raumbedarf. Die Repräsentanten-Versammlung braucht einen Sitzungssaal mit Gestühl für 700 Personen, mit Galerien für das Publikum usw. und den nötigen Nebenräumen. Der Verwaltungsrat braucht einen Sitzungssaal für nur 12 Personen, aber mit Tribünen für 200 Personen mit entsprechenden Nebenräumen. Außerdem ist ein Festsaal mit Nebenräumen vorzusehen, ein Saal für besondere Veranstaltungen (Trausaal) für 100 Personen, ein Lesesaal für 600 im Zusammenhang mit der Bibliothek, ferner Verwaltungsräume für die öffentlichen Arbeiten, Steuern, das Gesundheitswesen, Kassenräume und Tresors usw., Büroräume für ein städtisches Museum, Räume für die städtische Musik-Kapelle. Die in Quadratmetern angegebenen Raumgrößen sollen nur einen Anhalt und einen Vergleichsmaßstab für die Bereitung der einzelnen Räume abgeben.

Das Programm ist gezeichnet vom Sekretariat des „Concejo de Administración de Montevideo, República Oriental del Uruguay“, ist also auch wohl von dort zu beziehen. Über seine Kosten ist uns nichts bekannt. — Fr. E.

In einem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein neues Aufnahme-Gebäude des Bahnhofes Linz an der Donau liefen 76 Arbeiten ein. Zur Auszeichnung gelangten, in folgender Reihenfolge, die Arbeiten von Dr. C. Holzmeister unter Mitarbeit von M. Thaler in Innsbruck; A. Grünberger in Wien; J. Schulte, Mitarbeiter Prof. P. Inkrath und L. Maier in Linz; Prof. F. Müller und Dir. R. Schober in Innsbruck; A. Popp, Mitarbeiter K. Harberger in Wien; R. Trost und Karl Koblischek in Wien; H. Kastinger, Mitarbeiter H. Stiegholzer in Wien; M. Salzarek in Linz, H. Pfann und F. Judtmann in Wien; R. Oerley in Wien, M. Fellerer in Wien und F. Kaym und A. Hetmanek in Wien. Zum Ankauf wurde empfohlen ein Entwurf von A. Haas und A. Sturmberger in Linz. Eine lobende Anerkennung fanden die Entwürfe „Schlackenbeton“, „Rotes Pentagramm“ und „Lentia 2“. —

Inhalt: Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922. — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

RECEIVED
MAY 3 1923
THE [illegible]

ST-CG

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 25/26 31. März 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für März 1923 bei Postüberweisung M. 3000.– unter Streifband M. 3600.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.– Frankreich Frs. 20.–, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.–, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

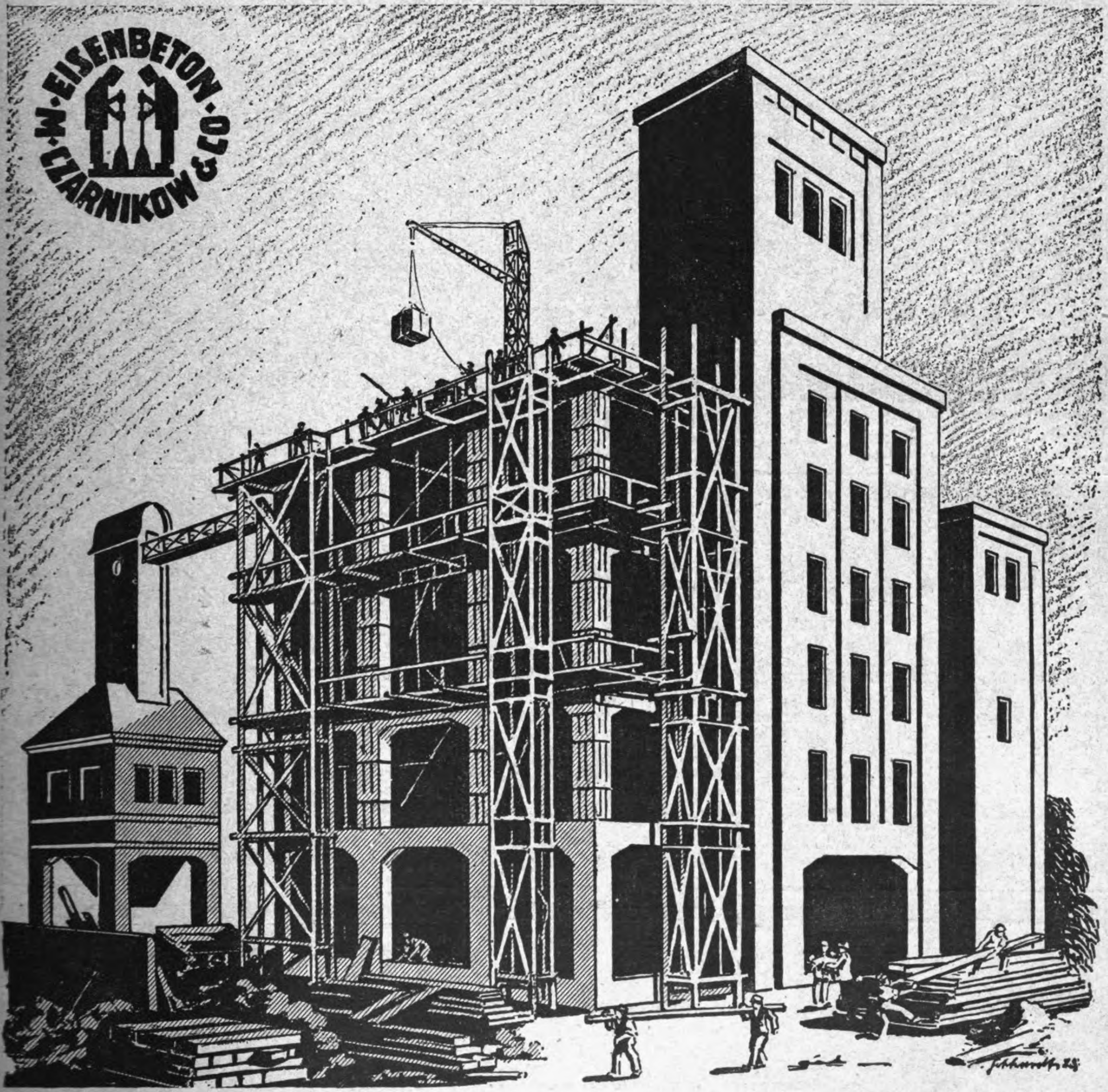
Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je $^1/_{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche,** die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.— für Stellengesuche M. 400.—

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.



M. CZARNIKOW & Co. G. M. B. H.
EISENBETONBAU — Kunststeinfabrik —
Berlin-Charlottenburg 2.
Hardenbergstraße 25 · Fernruf: Steinplatz 10785, 10786 · Gegründet 1854

Litosolo - Steinholz-Fußboden und Linoleum-Estrich
in allen Räumen verwendbar, über eine halbe Million Quadratmeter verlegt
Wilhelm Christian Koenitzer, Hamburg 24, Uhlandstraße 53
Fernsprecher: Alster 29 Telegramm-Adresse: Menjarona

Theodor Ingenohl
Berlin-Wilmersdorf, Paulsborner Str. 9.
Telephon: Uhland 4048 / Gegründet 1904
Baustoffe jeglicher Art
prompt und billigst ab Werk und ab Lager
Lagerplatz mit Gleisanschluß
Hohenzollerndamm
Güterbahnhof Halensee

Riesensummen spart
der umsichtige Fachmann durch Verarbeitung von
LEUKOLITH
im Hochbau als Mauer- und Verputzmörtel, Estrich bestens bewährt — treibt nicht — höchste Festigkeiten — luftbeständig — reinweiße Farbe — auch Schnellbinder lieferbar.
D. R.-Patente
Ausl.-Patente
✶
Fordern Sie
Druckschriften u. Preise
✶
Prämiiert
„Miama" Magdeburg
LEUKOLITH-AKTIENGESELLSCHAFT
Telephon 1209 **NORDHAUSEN a. H.** Tel.-Adr.: „Leukolith"

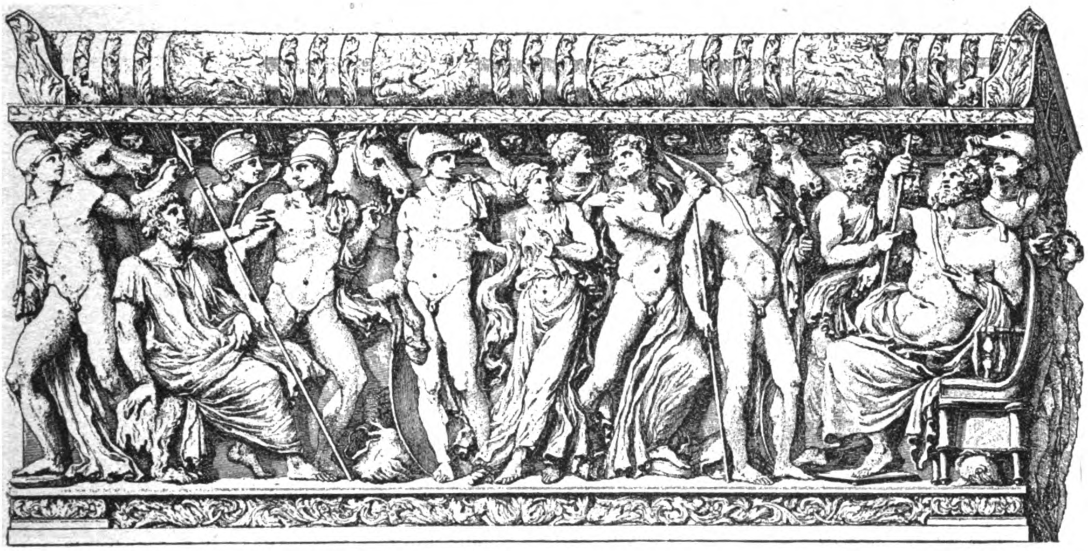
Telegramm-Adresse: Hetzerwerk.
Fernruf: 1537 u. 1538.
HETZERHOLZBAU.
2 Grand Prix Weltausstellung Brüssel 1910.
Gold. Medaille Iba Leipzig 1913.
Freitragende Dachkonstr. u. Hallenbauten, Bautischlerei, Parkett- u. Möbelfabrik.
OTTO·HETZER·A·G·WEIMAR

CARL KÜHN
HEIZUNGEN
EISENWERK·FRANKFURT/ODER

Hermann R. J. Wolff / Baugeschäft
Inhaber: Hans Wolff, Architekt u. Maurermeister,
Berlin SO 26, Kottbusser Ufer 56 a
Fernsprecher: Amt Moritzplatz Nummer 565
Bauausführungen jeder Art
Villen, Wohn- u. Geschäftshäuser, Umbauten, Reparaturen

Josef Hoffmann & Söhne
Gegründet 1843 Aktien-Gesellschaft Gegründet 1843
Ludwigshafen a. Rh. ✶ Mannheim
Hochbau · Eisenbetonbau · Tiefbau
Ingenieurbüro
Generalübernahme aller Bauausführungen nach eigenen und fremden Entwürfen

Digitized by Google
Original from PRINCETON UNIVERSITY
Generated on 2019-01-31 23:49 GMT / http://hdl.handle.net/2027/njp.32101076039963
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google



DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. ⋆ № 25/26. ⋆ BERLIN, DEN 31. MÄRZ 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die unterirdische Schiffs-Straße zwischen Marseille und Berre-See und die Verbindung mit dem Rhône-Kanal.

Von Dipl.-Ing. N. von Stülpnagel in Berlin.

Bereits im Jahr 1794, inmitten der französischen Revolution, legte der Pariser Ingenieur Fabre dem National-Konvent einen Plan vor, welcher die Verwendung des Berre-Sees als Zweighafen von Marseille zum Ziel hatte. Der Berre-See liegt östlich von Marseille, wenige Kilometer vom Hafen entfernt; vom Mittelmeer ist derselbe durch einen Streifen Land von durchschnittlich 9 km Breite getrennt und durch eine Hügelkette von 100—250 m Höhe völlig verdeckt; zwischen Martigues und St. Chamas hat der See eine Länge von etwa 13 km und eine Fläche von ungefähr 15 000 ha; durch eine genügende Ausbaggerung wäre derselbe geeignet, Schiffe jeden Tiefganges aufnehmen zu können.

Der von Fabre vorgeschlagene Plan wurde mehrfach erwogen, gelangte aber nicht zur Ausführung. Später, im Jahr 1901, brachte das französische Marine-Ministerium ein Gesetz ein, nach dem der Berre-See als Zufluchtstätte für die französische Marine dienen sollte. Aber auch dieser Plan hatte vorläufig keinen Erfolg.

Erst sieben Jahre später gelangte man zur Überzeugung, daß der Schiffsverkehr in Marseille zu Gunsten von Häfen wie Hamburg, Antwerpen, Rotterdam, Genua usw. erheblich nachgelassen habe. Um Abhilfe zu schaffen, genehmigte die französische Regierung, unterstützt von der Marseiller Handelskammer, verschiedene Pläne, von denen die drei wichtigsten zur Ausführung gelangten und zwar

1. der Bau eines Kanales zwischen Marseille und der Rhône, (Abb. 1, A-B-C-D),
2. die Verbindung zwischen Berre-See (westlich von Marseille) mit dem Hafen von Marseille (Abb. 1, D-E),
3. die Vergrößerung des Marseiller Hafens selbst (Abb. 1, E-F).

Wie aus Abb. 1 ersichtlich, sind die beiden ersten Pläne eng miteinander verbunden; insbesondere dürfte der zweite, — die Verbindung zwischen Rhône-Kanal und Hafen — vom Standpunkt der Technik aus der interessantere sein. Auch wirtschaftlich war diese Lösung die günstigste, denn einerseits wurde der Rhône-Kanal mit dem Marseiller Hafen verbunden, anderseits auch der dritte Plan, die Vergrößerung des Hafens selbst, dadurch erreicht.

Die Verbindung zwischen Berre-See und Hafen von Marseille war in Form eines Tunnels, genannt der „Rove“, gedacht. Mit den Vorarbeiten auf der Südseite, im Hafen, wurde 1911 begonnen (Abb. 1, D-E). Die Nordseite bei Gignac wurde erst 1912 in Angriff genommen und der dazu gehörige Verbindungs-Kanal Gignac-Etang de Bolmon im Jahr 1914 hergestellt. Der Durchstich des Tunnels erfolgte, wie erwartet, am 18. Februar 1916.

Als nunmehr im Frühjahr 1917 der verschärfte U-Bootkrieg seinen Anfang nahm, und deutsche Untersee-Boote bis auf wenige Meilen entfernt von der Mar-

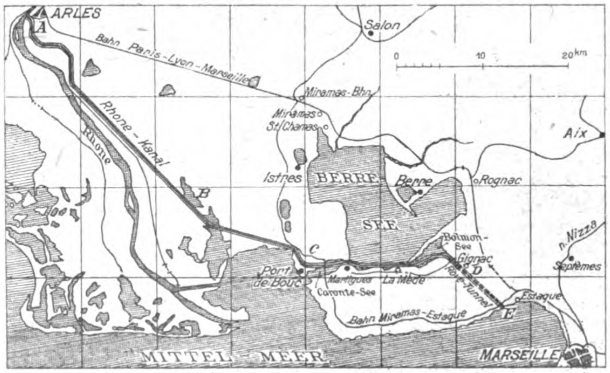


Abb. 1. Plan des Geländes zwischen Marseille und Arles.

seiller Küste feindliche Kauffahrteischiffe und die Flotte angriffen, sah sich die französische Regierung gezwungen, sofortige Maßnahmen zu ergreifen, um die Schiffahrt im Mittelmeer und den Marseiller Hafen als Hauptstützpunkt derselben zu sichern.

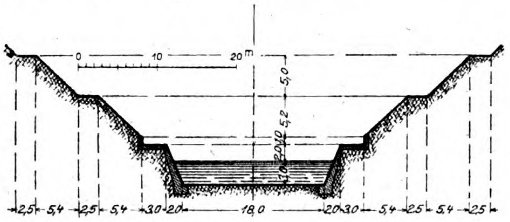


Abb. 3. Kanal bei Gignac.

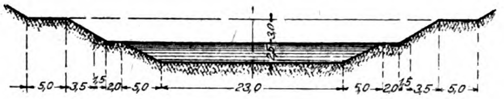


Abb. 4. Kanal bei Port de Bouc.

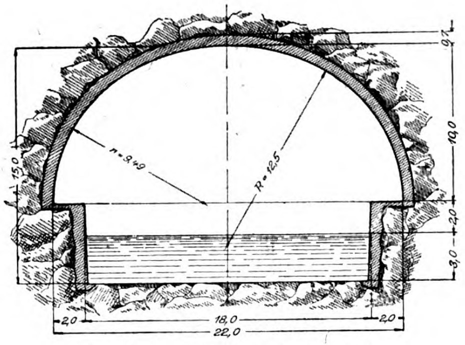


Abb. 2. Querschnitt des Rove-Tunnels.

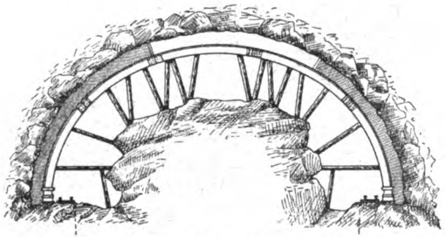


Abb. 5. Rove – Tunnel.
Das Ausmauern des Gewölbes.

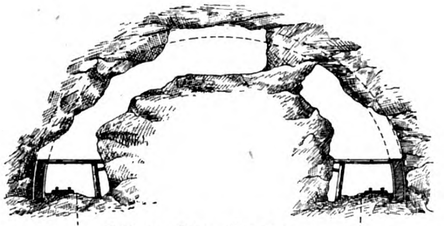


Abb. 6. Rove – Tunnel.
Der Angriff im Gestein.

Die Hauptmerkmale des Rove-Tunnels sind nicht allein seine immerhin beträchtliche Länge von 7,3 km, sondern vielmehr die außergewöhnliche Breite von 22 m, mit einer Höhe von 14,50 m, die in keinem anderen Tunnel je erreicht wurden. Auch durch die Möglichkeit, kleinere Schiffe und Flöße zu befördern, steht der Tunnel einzig in der Welt da. Der Querschnitt desselben von etwa 300 qm entspricht dem vereinten Querschnitt von 6 doppelgleisigen Eisenbahntunnels normaler Bauart. Das ausgehobene Gestein und Erdreich, etwa 2¼ Millionen cbm, betrug ungefähr das Doppelte des Simplon-Tunnels, der eine Länge von ungefähr 20 km aufzuweisen hat.

Die Arbeiten selbst wurden durch die Boden-Beschaffenheit sehr erschwert; Dolomiten, Hart-Kalkstein, Ton-Adern und zahlreiche Quellen. Etwa 3000 Arbeiter fanden bei den Bauten Verwendung. Zur Bearbeitung dienten bis zu 80 Drucklufthämmer gleichzeitig; das ausgehobene Material, wie Erde und Gestein, mußte auf Schmalspurbahnen von 75 cm Spurweite fortgeschafft werden. Zu diesem Zweck wurden Druckluft-Lokomotiven von je 200 PS. verwendet, welche als Schlepper von je 25 Wagen mit etwa 3 cbm Inhalt dienten. Ein Teil des ausgehobenen Gesteines fand Verwendung auf der Nordseite des Marseiller Hafens, der Rest gelangte nach dem Berre-See zur Befestigung, Eindämmung und Regulierung der dortigen Hafenanlagen.

Die zum Antrieb der Hämmer und der Lokomotiven erforderliche Druckluft wurde der Arbeitsstätte durch zwei Reihen von Rohren zugeführt; die einen, mit 10 kg Druck, dienten für die Bohrarbeiten, die anderen, mit 100 kg Druck, zu Traktionszwecken. Drei Kompressoren mit insgesamt 1225 PS. lieferten die erforderliche Druckluft von 10 kg, weitere drei Kompressions-Anlagen mit insgesamt 1100 PS. die Druckluft von 100 kg. Der Antrieb der Anlagen erfolgte mittelst Fernleitung von 8 km Länge, durch Drehstrom von 5000 Volt. Die Entlüftung des Tunnels, die besondere Schwierigkeiten bot, wurde durch zwei etwa 140 m tiefe Schächte und durch eine Anzahl von Ventilatoren mit ungefähr 12 cbm Druckluft in der Sekunde, erreicht. Die Beleuchtung erfolgte anfangs durch Azetylen, nach Vollendung des Tunnels wurde elektrische Beleuchtung eingeführt.

Die Tunnelarbeiten und weiter die erforderlichen Arbeiten für den Kanal — der Lave im Süden, und von Gignac im Norden — in etwa 30 m Tiefe, wurden von Léon Chagnaud, dem Erbauer der Pariser Untergrundbahn und des Lötschberg-Tunnels, übernommen. Dem entgegen übernahm Ingenieur Batard-Razelière, der langjährige Leiter der Marseiller Hafenverwaltung, die Bauarbeiten zwischen Lave und Marseille.

Der Tunnel der Rove ist als ein Teil des Rhône-Kanales zu betrachten, der sich zwischen Marseille und Arles auf einer Gesamtlänge von 82 km erstreckt; in weiterer Verbindung mit der oberen Rhône und der Grande-Saone bildet der Kanal somit eine Wasserstraße von insgesamt 540 km Länge und verbindet außerdem die Kanäle der Bourgogne und der Seine, wodurch die Schiffahrt vom Ärmel-Kanal bis zum Mittelmeer für Flöße von 600 Tonnen Tragfähigkeit ohne Umladen gewährleistet wird.

Der Kanal nimmt im Hafen von Marseille, im sogenannten „Bassin de remisage" seinen Anfang, folgt dann der Seeküste, und wird bis zum Hafen von Lave durch Deiche geschützt; in Estaque (Abb. 1) enden die Arbeiten des erstgenannten Abschnittes. Die Länge des Deiches des Kanales beträgt etwa 5 km, die des Hafens von Lave 700 m. Vor dem Hafen von Lave ist ein Dock von 600 m Länge eingerichtet worden.

Beim Verlassen des Hafens von Lave dringt der Kanal in die Kette der Hügel von Rove ein, und es tritt hier an seine Stelle der oben erwähnte Tunnel. Zwischen Marseille und Port de Bouc beträgt die Tiefe des Kanales 3 m, zwischen Port de Bouc und Arles 2,50 m. Die Breite ist normal 25 m, dagegen ist dieselbe in den engeren Abschnitten, insbesondere im Tunnel, auf 18 m beschränkt worden. Rechts und links befindet sich ein Steg von 2 m Breite, der für Fußgänger und Schmalgleise dienen kann. (Abb. 2.)

Die Abbildungen 3 und 4 zeigen den Kanal von Gignac und Port de Bouc im Schnitt; die Abb. 5

und 6 geben die Bauart des Tunnels an; sämtliche Arbeiten wurden im Jahr 1921 beendet. Die Gesamtkosten betrugen etwa 132 Millionen Franken, von denen 35 Millionen auf den Staat, je 6 666 666 Franken auf das Département der Rhône-Mündung (Bouches-du-Rhône) und die Stadt Marseille entfielen. Der Rest wurde von der Handelskammer in Marseille aufgebracht.

Das bedeutende Unternehmen hätte aber nicht völlig seinen Zweck erreicht, wäre es nicht gelungen, den Berre-See auch für die Aufnahme größerer Schiffe auszubauen. Bisher war der Berre-See mit dem Mittelmeer durch den Caronte-See und Port de Bouc verbunden. Der Kanal, von 6 ^{m} Tiefe (bei Ebbe) und 12 ^{m} Breite, war, besonders in der Gegend von Martigues, für Schiffe von mehr als 120 ^{m} Länge unpassierbar. Dagegen war eine Verbindung des Berre-Sees mit dem Marseiller Hafen von großer Wichtigkeit, denn hierdurch wurden etwa 15 000 ^{ha} Wasserfläche gewonnen, die zur Aufnahme und Verproviantierung der Kriegs- und Handelsflotte dienen konnten. Der Plan bedeutete somit nichts weniger als eine Verdoppelung des Marseiller Hafens.

Um den Berre-See dem Verkehr von Schiffen bis zu 12 000 Tonnen zu erschließen, wurden folgende Arbeiten notwendig:

a) Verbindung Bouc—Berre durch einen Kanal von 10 ^{m} Tiefe und 50 ^{m} Breite,
b) Ausbaggerung des bestehenden Kanales und des Hafens von Bouc auf 10 ^{m} Tiefe,
c) Verlängerung der in Lèque vorhandenen Docks auf 470 ^{m},
d) Errichtung von Docks längs des Kanales von Bouc nach Martigue (Nordseite) und der notwendigen Einrichtungen,
e) Errichtung eines Platzes von mindestens 120 ^{m} Breite nördlich der Docks zur Aufnahme von Laufkranen, Hallen, Gleisen und Fahrstraßen,
f) Errichtung von Hafenplätzen und Becken südlich des Kanales,
g) Drehbrücke in der Nähe der Docks.

Die Kosten der oben beschriebenen Ausführungen waren mit 200 Millionen Franken veranschlagt worden, die Ausgaben für Maschinen-Anlagen und Hallen betrugen allein 50 Millionen Franken. Die Marseiller Handelskammer befand sich somit in großen Schwierigkeiten, um diesen Betrag aufzubringen. Durch eine sehr geschickte Propaganda in amerikanischen Zeitungen, durch besondere Ehrungen der anläßlich des Durchstiches des Rove-Tunnels in Marseille erschienenen amerikanischen Journalisten, gelang es der Handelskammer, amerikanische Banken für den Plan zu interessieren und eine Anleihe zu erhalten. Die Ausführung des Planes bedeutete einen weiteren Gewinn von 200 ^{ha} Wasserfläche, etwa 12 ^{km} Docks und etwa 80 ^{ha} für Lagerzwecke.

Die französische Regierung erteilte auch ohne Weiteres ihre Zustimmung zur Ausführung der genannten Pläne. Obwohl die Arbeiten noch nicht beendet werden konnten, haben sich doch bereits bedeutende Industrien, insbesondere chemische, am Ufer des Sees niedergelassen. Die leichten Schiffe und Flöße werden durch den Rove-Kanal befördert, die Schiffe von größerem Tiefgang benützen die Strecke Port-de-Bouc—Martigues, um in den Rhône-Kanal zu gelangen.

Die Verbindung zwischen Rhône und dem Kanal erfolgt in Arles durch eine Schleuse von 160 ^{m} Länge und 16 ^{m} Breite, die erforderlich ist, um den Unterschied zwischen Ebbe (0,60 ^{m}) und Flut (7,16 ^{m}) auszugleichen, da der Kanal auf der ganzen Strecke in Höhe des Meeresspiegels geführt wird.

Nach dem bisherigen Stand der Arbeiten zu urteilen, dürfte die Vollendung derselben im Jahr 1923 vorauszusehen sein. —

Ein Preisausscheiben des Badischen Arbeitsministeriums betreffend Entwürfe zu Kleinstwohnungen.

Die Bekämpfung der Wohnungsnot leidet gegenwärtig unter der außerordentlichen Verteuerung der Baukosten durch Materialpreise und Arbeitslöhne; das Ende in dieser Richtung ist noch nicht abzusehen. Trotzdem muß gebaut werden, sollen die Menschen auch in nächster Zukunft nur einigermaßen menschenwürdig wohnen; es gilt darum, Abhilfe zu suchen. Diese liegt einerseits in der Zuwendung zahlenmäßig reicherer Mittel als bisher, anderseits in der Beschränkung der Wohnungswünsche gegenüber dem bisherigen Zustand bis zum Äußersten. Bisher gehörte es zu den üblichen Forderungen, daß eine Wohnung an nutzbarer Bodenfläche etwa 70—80 ^{qm} aufzuweisen habe; es war das für Süddeutschland übliche Ausmaß, welches für Familien mit einigen Kindern ausreichen konnte. Unter den heutigen Verhältnissen erscheinen solche Wohngrößen aber in der Regel als zu groß, zumal für jung verheiratete Paare, für ältere Familien, deren Kinder nicht mehr zu Hause sind, und ähnliche Verhältnisse. Die ständig steigenden Kosten für eine Wohnung werden ohnedies manche Familie zwingen, sich mit einer recht bescheidenen Wohnung zu begnügen. Anderseits können der Wechsel in den Familien, wirtschaftliche Änderungen in der Industrie, künftig wieder bessere Zeiten es mit sich bringen, daß man später gern wieder auf die bisher übliche Normalgröße der Wohnung von etwa 70 bis 80 ^{qm} zurückgreift, daß man dann nach der Entwicklung der Verhältnisse Wohnungen dieser Größe wieder gerne schafft.

Der Grundgedanke des in Rede stehenden Preisausschreibens liegt darum im Gegensatz zu anderen darin, nicht dem Bedürfnis entsprechend ganz kleine Wohnungen (Kleinstwohnungen) in der Zukunft baulich zu erweitern, sei es nach der Grundfläche, sei es nach der Höhe, vielmehr soll in diesem Fall mit möglichst geringen Mitteln sowohl das Ziel der Beschaffung möglichst vieler kleiner Wohnungen jetzt und der Beschaffung größerer Wohnungen durch Zusammenlegen von je zwei kleinen Wohnungen später erreicht werden; aus zwei Kleinstwohnungen soll später eine Normalwohnung wieder entstehen können. Aber auch in jeder der Kleinstwohnungen, deren zwei sich später zusammenfügen lassen zu einer Normalwohnung, sollen die Familien in sich abgeschlossen behaglich wohnen können, ebenso soll die spätere Normalwohnung in sich eine abgeschlossene Behaglichkeit bieten, als ob sie niemals anders geschaffen worden wäre. Es wird darum später vielleicht nur der Umwandlung der einen Küche in ein Zimmer, der Beseitigung eines Abortes und der Beseitigung der Gangabschlüsse bedürfen, um aus den zwei Kleinstwohnungen eine große zu schaffen. Selbstverständlich soll auch bei den Kleinstwohnungen der Zugang zum Keller, zur Waschküche und zum Speicher so gelegen sein, daß die Familien-Wohnungen dadurch nicht in Mitleidenschaft gezogen werden.

Die im Wettbewerb geforderte Aufgabe liegt also darin, Normalwohnungen von Küche und 3—4 Zimmern im Gesamtausmaß von 65—85 ^{qm} für diese Räume zu schaffen, dazu noch einen geeigneten Raum im Dachgeschoß in beliebiger Größe, die sich einstweilen aber in der Form von zwei in sich getrennten Kleinstwohnungen benutzen lassen. Behaglichkeit und Abgeschlossenheit soll diese auszeichnen, mit einem Mindestmaß an Geldaufwand und baulichen Änderungen sollen diese später einmal zu einer Normalwohnung sich vereinigen lassen. Die eine Kleinstwohnung besteht aus Küche, vielleicht auch Spülküche und einem Zimmer, die andere etwas größere aus Küche, dazu zwei Räumen zuzüglich eines vielleicht im Dachgeschoß gelegenen nutzbaren Raumes beliebiger Größe. Die Normalwohnung, die später aus beiden Wohnungen geschaffen werden kann, besteht danach im Allgemeinen aus Küche, 3—4 Zimmern und dem im Dachgeschoß gelegenen Kammerraum. Je nach der Ausbildung des Daches kann der dort angenommene bewohnbare Raum von der Straßenseite bis zur Rückseite durchlaufen, damit Querlüftung möglich ist, und eine Größe erhalten, die noch etwas über die sonst übliche Größe hinaus geht; gegen ein Mehrmaß von Quadratmetern soll aus diesem Grund nichts eingewendet werden. Die Verteilung bei einem zweigeschossigen Haus, z. B. dem Reihenhaus oder dem Doppelhaus, wird danach wohl die sein, daß die kleinere Kleinstwohnung das Erdgeschoß, die größere das Obergeschoß einschließlich des Dachgeschosses umfaßt.

Die Möglichkeit, zwei Kleinstwohnungen jetzt zu schaffen und diese zu einer normalgroßen Wohnung später zu vereinigen, soll am freistehenden Einzelhaus, am Doppelhaus, am sechszelligen nicht eingebauten, vielmehr freistehenden Reihenhaus und am dreigeschossigen Miethaus versucht werden. Die Bearbeitung ist darum nach diesen Einzelteilen geordnet: A) freistehendes Einzelhaus, B) freistehendes Doppelhaus, C) sechszelliges Reihenhaus, D) dreigeschossiges Miethaus.

Dem Verfasser steht es frei, entweder die Lösung A und D oder die Lösung B und C zu versuchen, jede dieser beiden Lösungen bildet einen in sich abgeschlossenen Entwurf, der für einen Preis in Betracht kommt. Von jedem Entwurf werden gefordert in Schwarz-Weißzeichnung: a) Die zur Klarstellung notwendigen Grundrisse im Maßstab 1 : 100 unter Angabe der Hauptmaße und des Hauptflächengehaltes der einzelnen Räume, b) im gleichen Maßstab sämtliche Außenansichten, c) im gleichen Maßstab ein Querschnitt.

Es ist ein Lageplan 1 : 500 mit Angabe der Himmelsrichtungen anzufügen, aus dem zu erkennen ist, welche Art von Baustellen für die einzelnen Haustypen vorgeschlagen wird. Die Einteilung des Gartens, die Stellung des Schuppens und der Nebengebäude spielt in diesem Zusammenhang keine wesentliche Rolle, es handelt sich nur um Stellung des Hausbaukörpers. Bei eingebauten Typen wird die Grundrißlösung wesentlich davon abhängen, ob die Fensterwände gegen Ost und West oder gegen Nord und Süd liegen; es steht dem Verfasser frei, eine dieser Lösungen zu wählen, diese wäre aber durch eine zweite Lösung zu ergänzen. Bei freistehenden Typen spielt die Himmelsrichtung wegen der Besonnung selbstverständlich ebenfalls eine Rolle.

Die Lösungs-Versuche betreffen folgende Hausarten:

A) Freistehendes Einfamilienhaus: Normalwohnung, bestehend aus Küche und einschließlich der Dachkammer 5 Räumen; dementsprechend die eine Kleinstwohnung bestehend aus Küche, gegebenenfalls Wohnküche mit Spülküche und einem Zimmer, die andere Wohnung, bestehend aus Küche und einschließlich der Dachkammer 3 Räumen. Das Gesamtausmaß der Normalwohnung, bestehend aus Küche und 5 Räumen, beträgt 85—95 ^{qm}, in diesem Ausmaß bleiben Nebenräume, wie Speisekammer, Treppe, Vorplatz, Abort und dergl. außer Betracht.

Gruppe B: Freistehendes Doppelhaus mit zwei Vollgeschossen; in jedem Hausteil eine Normalwohnung, bestehend aus Küche und vier Räumen samt Dachkammer im Gesamtausmaß von etwa 90 ^{qm} (ausschließlich Gang, Vorplatz, Abort usw.). Dementsprechend die Einteilung der Kleinstwohnungen derart, daß eine kleinere und eine größere Wohnung entsteht.

Gruppe C: Sechszelliges freistehendes Reihenhaus mit zwei Vollgeschossen, in welchem die Normalwohnung umfaßt: Küche, allenfalls Wohnküche mit Spülküche samt vier Zimmern im Ausmaß von 75 ^{qm}, dazu eine geeignet große Dachkammer; dementsprechend die Einteilung der beiden Kleinstwohnungen, davon die kleinere im Erdgeschoß, die größere darüber.

Gruppe D: Dreigeschossiges eingebautes Miethaus, drei Vollgeschosse, mit je einer Normalwohnung in jedem Geschoß, bestehend aus Küche und vier Räumen im Ausmaß von etwa 75 ^{qm}, dementsprechend die Kleinstwohnungen derart, daß die eine aus einer Küche und einem Zimmer, die andere aus einer Küche und zwei Zimmern besteht; die Ergänzung durch einen Dachraum wird anheimgestellt.

Vom Verfasser wird weiter verlangt, daß er seine maßgebenden Grundgedanken in einem Erläuterungsbericht niederlegt. Dabei können auch Gedanken und Anregungen zum Ausdruck kommen, die, auf gleichem Gebiet liegend, fördernd und anregend wirken können. Eines Kostenvoranschlages bedarf es nicht. Daß auch die Wahl des Baukörpers nach Breite und Tiefe reinen Wirtschafts-Grundsätzen entspricht, ist selbstverständlich, ebenso, daß die Außenerscheinung der Haus- und Baukörper eine charakteristische, einfache und vorbildliche Form zeigt.

Die Frist für den Wettbewerb ist der 27. April 1923. Zum Wettbewerb sind zugelassen sämtliche zur Zeit des Ausschreibens im Land Baden ansässigen reichsdeutschen Architekten, sowie die in Baden geborenen, gleichviel, ob diese den Beruf selbständig ausüben oder nicht. Bei mehreren Mitarbeitern hat jeder diesen Bedingungen zu genügen. Es gelangen ein I. Preis für die beste Lösung A und D in Höhe von 130 000 M., ein I. Preis für die beste Lösung B und C in Höhe von gleichfalls 130 000 M., ein II. Preis für die zweitbeste Lösung von A und D in Höhe von 100 000 M., ein II. Preis für die zweitbeste Lösung von B und C von gleichfalls 100 000 M. zur Verteilung. Daneben werden zwei III. Preise von je 70 000 M. für die entsprechenden Lösungen verteilt. Der Gesamtbetrag von 600 000 M. kann auch anders verteilt werden, jedoch müssen sechs Lösungen bedacht werden. Einzellösungen können für je 35 000 M. angekauft werden. Dem Preisgericht gehören an die Architekten Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe, Brt. Boßlet in München, Bürgermeister Dr. Drach in Heidelberg, Prof. Schmitthenner in Stuttgart, Prof. W. Sackur und Arch. H. Großmann in Karlsruhe, sowie Arch. Esch in Mannheim.

Wir werden die praktischen Ergebnisse dieses Wettbewerbes mit gespannter Erwartung verfolgen. —

London und Paris in englischer Auffassung.

Ein Vergleich zwischen Paris und London aus englischem Mund ist immer unterhaltsam und in der Regel wertvoll. Dieses Letztere sicherlich, wenn er bei feierlicher Gelegenheit von anerkannt künstlerischer Seite gezogen wird. Es ist alter Brauch im „Royal Institute of British Architects“, daß der neu gewählte Präsident eine Antrittsrede hält über irgend eine schwebende Frage von Wichtigkeit. Paul Waterhouse, der neue Vorsitzende des Vereins, hat im verflossenen November einen künstlerischen Vergleich der beiden westlichen Hauptstädte zum Gegenstand teils ernster, teils launiger Ausführungen gemacht.

Er vergleicht zunächst die beiden Flüsse Seine und Themse. In Paris wachsen auf der Kaifläche zwischen dem Flußrand und den hohen Uferstraßen starke Bäume mit prächtigen Kronen, unter denen viele Menschen wandern und arbeiten, während andere am Ufer sitzen und sich aus Beruf oder Vergnügen dem Fischfang hingeben. Die hohen Brüstungen der Straßen aber sind besetzt, man möchte fast sagen: geschmückt, mit den improvisierten Ständen zahlloser Buchhändler und Antiquare, die neben ihren Büchern und Schriften und Bildern allerlei anziehende Dinge feilbieten — im Ganzen ein malerisches, vielgestaltiges, etwas unordentliches Bild städtischen Lebens, vermischt mit ländlichen Anklängen. An der Themse hingegen herrscht pedantische Ordnung und puritanische Langeweile. Der Zugang zum Fluß ist streng geregelt, wenn nicht verboten. Erwachsene und Kinder könnten ja hineinstürzen und durch Unglück oder Absicht dem Tod des Ertrinkens ausgesetzt sein. Sollten die Londoner eines Morgens aufwachen und an ihrer Themse das bunte Bild der Seine schauen, so würde der „London County Council“ alsbald die Bäume abhacken, die Fischerleute zur Polizei schicken und die Kais abschließen. Denn das Ganze paßt nicht in die britischen Vorstellungen von dem, was schicklich ist. Das Stadtleben wird in England von einer trockenen Strenge beherrscht, die das ländlich Ungezwungene ablehnt. Das ist auch der Grund, warum die Londoner Vororte so unschön sind.

Paris ist eine große, sehr große Landstadt. London ist, trotz all seiner Parkanlagen, ein Feind der Ländlichkeit. Wäre der außerhalb der Stadt liegende Richmond Park in seiner ganzen Natürlichkeit eines Morgens an die Stelle von Hyde Park getreten, so würde er vermutlich sofort wegen notwendiger Änderungen geschlossen werden. Man denke sich das dichte Unterholz des Bois de Boulogne eines Tages in Regent's Park erscheinen, so würden meilenlange Drahtzäune Unberufene fernhalten und die Zugänge nur gegen Eintrittsgeld offen stehen.

Der Redner rühmt dann Paris als die Stadt der großen Achsen. Er schildert den machtvollen Eindruck der zwei Kilometer langen Straßenachse von den Tuillerien zum Arc de l'Etoile, der noch längeren Achse von dort zur Porte Maillot und der darauf folgenden abermals wirkungsvollen Linie bis zum Seine-Ufer außerhalb der Stadt. London steht weit hinter solchen Wirkungen zurück. Die einsichtsvolle Einfügung und Beobachtung axialer Linien verleiht benachbarten unregelmäßigen Gestaltungen ihren rechten Reiz. Eine geringfügige Änderung des Londoner Stadtplanes würde das Britische Museum, eines der vornehmsten Bauwerke der Stadt, zum Schlußpunkt mehrerer wichtiger Achsen machen: von der Waterloo-Brücke her und aus der Richtung von Piccadilly Circus.

Zwei andere moderne Fragen Londons sind die Erweiterung und Umgestaltung der Bank of England und der Bau von Hochhäusern. Das künstlerisch-wertvolle Bankgebäude darf in seinem Äußeren nicht verändert und nicht erhöht werden, der nötige Raum muß durch Höherführung der Innenmauern und Schaffung neuer Hallen und Säle gewonnen werden. Es war eine verdienstvolle Tat des Institutes, so sagt Waterhouse, daß eine große Mehrheit gegenüber einer wohlmeinenden Minderheit und trotz verführerischer Gegengründe aus künstlerischer Empfindung die zu Gunsten von Hochhäusern eingeleitete Bewegung abgelehnt hat.

Ein Zeichen der Zeit. Vor dem Krieg wäre eine derartige, für London ungünstige Hervorhebung von Vorzügen der französischen Hauptstadt in englischen Kreisen kaum möglich gewesen. In den Worten von Paul Waterhouse liegt viel Wahrheit und viel Übertreibung. Auch Paris hat seine banalen und sogar seine abscheulichen, verwahrlosten Viertel, letzteres wohl noch in höherem Grad als London. Es hat sicherlich auch seine Schönheiten und Prachtstücke. Bezeichnend ist, daß die Engländer, nachdem sie sich schneller als wir Deutsche von dem romantischen Streben, mittelalterliche malerische Eigenart und Unregelmäßigkeit auf neue Schöpfungen zu übertragen, befreit haben, nunmehr der Pariser Art sich so sehr zuzuneigen scheinen.

Noch ein wichtiger Punkt wurde in der Dankrede berührt, die einer der Leiter des Britischen Museums an den neuen Präsidenten richtete. Er beklagte die heutigen übertriebenen Bestrebungen vieler Künstler und Kunstjünger, fast zügellos eine abseits aller Überlieferung liegende persönliche Eigenart zu entwickeln. Er wünscht Rückkehr zu der in den geschichtlichen Blütezeiten der Kunst gepflegten Art, daß um je einen anerkannten Meister sich eine Gruppe treuer Jünger schart, die in des Meisters Bahnen wandeln und des Meisters Schule bilden, bis sie durch Leistung und Erfahrung selbst berufen sind, eine eigene ausgeprägte Richtung zu pflegen, neue Jünger um sich sammeln und eine selbständige Schule ins Leben rufen. Aber so sehr auch wir Deutsche die sichere, fruchtbare Führung durch einzelne, hochstehende Meister schätzen und gewiß immer schätzen werden (man braucht aus der hinter uns liegenden Zeit nur Namen wie Hase und Ende, Wallot und Schäfer zu nennen), so möchten wir doch die freie, suchende, individuelle Entwicklung des Einzelnen, wenn sie auch mitunter eigenwillig und abwegig ist, nicht entbehren; denn es dient dem Fortschritt der Kunst. Zwar nicht alle Wege führen nach Rom, aber doch wohl recht viele. — J. St.

Vermischtes.

Ausstellung „Alt-Fürth“. Während das gewaltige Nürnberg im Schutz seiner Mauern und Türme sich in ein architektonisches Schmuckkästchen verwandelte und seine großen Künstler den Ruhm der schönen Noris in alle Welt verkündeten, blieb Nürnberg's ältere Schwesterstadt, das gewerbsame Fürth, oftmals ausgeplündert und eingeäschert, lange Zeit ein ländlicher Marktflecken nur. Im Jahr 1632, dem Jahr des gigantischen Ringens zwischen Gustav Adolf und Wallenstein um das verschanzte Lager bei der benachbarten alten Veste (Schlacht bei Zirndorf), wurde Fürth gänzlich ausgesogen und bald darauf von den Kroaten zum dritten Mal bis auf die gotische Michaels-Kirche und die Synagoge niedergebrannt. Trotz dieser Verwüstungen zeigt die heutige Altstadt in ihren Straßenzügen, ihren malerischen Höfen und Winkeln ein durchaus altertümliches, echt fränkisches Gepräge. Auf Veranlassung des Verfassers wurde in den schönen Räumen des Kunstvereins eine Ausstellung „Alt-Fürth“ veranstaltet, bei der überraschend viel kunst- und kulturhistorisch wertvolles Material zu Tag gefördert wurde, sodaß die Ausstellung ein lebendiges Bild der geschichtlichen Entwicklung der Stadt bietet. Neben prähistorischen Funden, alten Fürther Urkunden und Münzen zeigt die Ausstellung interessante Erinnerungen an die kürzlich still gelegte Ludwigs-Eisenbahn, die als erste Dampfeisenbahn in Deutschland 1835 zwischen Nürnberg und Fürth erbaut wurde. Zahlreiche alte Stadtpläne und Stadtansichten aus dem 17., 18. und 19. Jahrhundert erläutern die Baugeschichte der Stadt. Eine große Sammlung von Zeichnungen, Aquarellen und Photographien bringen Bilder und Architektur-Einzelheiten aus dem heutigen Alt-Fürth. Alte kunstgewerbliche Erzeugnisse, Zunftladen, Zunftfahnen und Zunftzeichen, sowie alte Meister- und Gesellenbriefe, Handwerks-Verordnungen usw. zeigen die Anfänge der heute so bedeutenden Fürther Industrie. Aus städtischem und privatem Besitz ist eine prächtige Kollektion von Öl- und Pastell-Bildnissen und von Miniaturbildern aus dem 18. und dem beginnenden 19. Jahrhundert ausgestellt. Von ganz besonderem Interesse ist eine Sonderabteilung der Priv. Schützengesellschaft: unter den zahlreichen Ehrenscheiben aus dem 17., 18. und 19. Jahrhundert befinden sich köstliche Stücke echter Volks- und Heimatkunst.

Diese Ausstellung bedeutet für Fürth den ersten Versuch einer heimatgeschichtlichen Veranstaltung. Bei dem andauernd großen Interesse, das die ganze Bevölkerung hierfür an den Tag legt, kann dieser Versuch als gelungen bezeichnet werden. Mit dieser Veranstaltung ist der Beweis erbracht, daß nicht nur alte Reichsstädte, wie das benachbarte Dinkelsbühl, Nördlingen, Rothenburg usw., ortsgeschichtliche Museen gründen können, sondern daß solche Sammlungen auch in Städten mit minder starker Überlieferung möglich und vielleicht umso dankenswerter sind. —

H. Herrenberger, Stadtbaurat in Fürth i. B.

Die Stellung der leitenden technischen Oberbeamten in Hamburg. Abweichend von den Verhältnissen in den meisten deutschen Einzelstaaten und Städten hat der Stadtstaat Hamburg erst nach Aufhören der französischen Fremdherrschaft 1814 mit der Einrichtung einer geordneten Beamtenlaufbahn begonnen. So wurden damals erst die Stellen leitender technischer Beamten für die neugeordnete Baubehörde, die Baudeputation, geschaffen; dieser aber wurden sie nur als Mitglieder mit beratender Stimme beigegeben. Vielfache Erfahrungen überzeugten zwar die maßgebenden Stellen bereits in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts, daß eine solche unzureichende Stellung der höchsten Baubeamten in Hamburg wie auch ihr völliges Fehlen in der höchsten Regierungsstelle für Regierung und Verwaltung in höchstem Maß unzweckmäßig und unbefriedigend sei. Aber trotzdem änderte sich nichts.

Während in vielen Staats- und Stadtverwaltungen der Entwicklung und der zunehmenden Bedeutung der Technik gemäß ihre beamteten Vertreter Sitz, Stimme und Vorsitz in ihren Kollegien erhielten, während sie Magistrats-Mitglieder oder Beigeordnete wurden und damit unter Führung einsichtiger Stadtoberhäupter zugleich eine wesentliche Vereinfachung der Verwaltung eintrat, blieb im Hamburger Staat — bis heute — alles beim Alten, obwohl die besonders geartete Entwicklung der ersten Welthafenstadt des Kontinentes in den letzten Jahrzehnten den leitenden technischen Oberbeamten, den Oberbaudirektoren, eine große Fülle bedeutender, weit über den begrenzten Gebietskreis hinausgehender Aufgaben brachte.

Der Zustand wurde noch unbefriedigender, als mit der Schaffung einer besser geordneten Laufbahn für die Verwaltungsjuristen im Jahr 1896 diese mehr und mehr in die Verwaltung auch von technischen Behörden eindrangen und so der Instanzenzug noch vergrößert, die notwendige Bewegungsfreiheit der technischen Stellen noch mehr eingeengt wurde. Daran haben auch die Umwälzungen der letzten Jahre nichts geändert.

Die uns bereits seit langer Zeit bekannt gewordenen Nachteile dieser Verhältnisse für die Verwaltung, insbesondere des Umstandes, daß der technische Oberbeamte die Baubehörde weder regelmäßig noch vertretungsweise leitet und daß er in ihr nicht einmal beschließende Stimme hat, sind kurz zusammengefaßt die folgenden:

Statt schnellen mündlichen Verfahrens ausführliche schriftliche Berichte der technischen Stellen zur Vorbereitung der Beschlüsse durch die nicht sachverständige Behörde, überflüssiges Durchlaufen der technischen Anträge bei nichttechnischen höheren Beamten, vielfach Vertretung der Anträge an maßgebenden Stellen der eigenen und fremder Regierungen und Verwaltungen durch andere Stellen. Hierdurch und ferner durch Vorlegung der Entscheidung über Vergebung bewilligter Bauarbeiten an die Finanzbehörde: Vermehrung von Arbeit, Aufwand von Personal, Zeit und Kosten, Verzögerung der Entscheidungen über den richtigen Zeitpunkt hinaus und Erschwerung der sachlich richtigen Entscheidung durch oft fehlende Mitwirkung der technischen Sachverständigen bei den Beratungen der endgültig entscheidenden Stelle.

Was diese Nachteile in der heutigen Zeit bedeuten, in welchem Maß sie die Berufsfreudigkeit der leitenden Techniker beeinflussen, braucht nicht näher ausgeführt zu werden. Mögen daher diese Zeilen dazu beitragen, eine Änderung der geschilderten Verhältnisse herbei zu führen. —

Ausstellung vorbildlicher Ingenieurbauten durch den Heimatschutz in Dresden. Am 29. März 1923 eröffnete der „Landesverein Sächsischer Heimatschutz“ im Ausstellungsgebäude der Dresdner Künstlervereinigung an der Lenné-Straße eine Ausstellung vorbildlicher Ingenieur- und Industrie-Bauten unter besonderer Berücksichtigung sächsischer Anlagen.

Es handelt sich um vorzügliches Ausstellungsmaterial, das mit großem Erfolg bereits in Dortmund, Hamburg, Stuttgart, Berlin und Kiel gezeigt worden ist und in zahlreichen weiteren Großstädten des Reiches und des Auslandes vorgeführt werden soll. Es wurde in mühevoller

Arbeit vom „Deutschen Bund Heimatschutz“ gemeinsam mit dem „Deutschen Werkbund“ gesammelt und soll auch weiterhin durch neu eingehende Beiträge ergänzt und vervollkommnet werden. Ingenieurbauten aus alter und aus neuer Zeit stehen sich gegenüber, der Vergleich soll dem Beschauer auch veranschaulichen, mit welchem ausgesprochenen Formengefühl die Alten rein technische Aufgaben zu lösen wußten und wie weit entfernt wir leider heute noch von der Treffsicherheit unserer Vorfahren sind, aber auch wo bedeutende Ansätze zum Neuen liegen und wie neue Techniken künstlerisch zum Ausdruck kommen müssen.

Daß ein wesentlicher Teil der Ausstellung den Industriebauten gewidmet ist, bedarf keiner Hervorhebung. Es wäre zu wünschen, daß die gezeigten Vorbilder befruchtend und anregend auf die im industriereichen Sachsen hundertfältig zu lösenden Aufgaben einwirken und daß die Leiter und Angestellten industrieller Werke künftig auch ihren Stolz darin suchen, im künstlerischen Gehalt ihrer Werkgebäude die Konkurrenten auszustechen, denn wir stehen zweifellos in einer Bewegung, in der das Gute zum Licht drängt und im scharfen Wirtschaftskampf der siegen wird, der das Beste gibt.

Die Ausstellung ist täglich von 9—5 Uhr geöffnet bei freiem Eintritt. —

Der „Deutsche Ausschuß für wirtschaftliches Bauen“ rüstet unter weitgehender Förderung des Bayerischen Ministeriums für Soziale Fürsorge zu einer neuen Tagung für wirtschaftliches Bauen in München (4. bis 6. April). Im Vordergrund der Verhandlungen stehen neben allgemeinen Fragen (Stegemann, Dresden, „Die Grundlagen des wirtschaftlichen Bauens“; Boßlet, München, „Bauwirtschaftliche Erfahrungen beim Wiederaufbau von Oppau“; Leitolf, Aschaffenburg, „Wirtschaftliches Bauen und Berufsausbildung“) konstruktive Fragen wie Kempf, München, „Wirtschaftlichkeit bei bäuerlichen Siedelungen“; Prof. Dr. Wolff, Berlin, „Erfahrungen im Lehmbau“; Brodersen, Berlin, „Lehrfilm der Bauwirtschaftlichen Beratungsstelle Berlin“; Geh.-Rat Dr. Friedrich, Berlin, „Erfahrungen mit Traß als Baustoff“, und Fauth, Sorau, „Hohlbauweisen“. Die Wärmewirtschaft wird entsprechend ihrer zunehmenden Bedeutung durch zwei besondere Vorträge behandelt werden. (Prof. Dr. Knoblauch, München, „Wärmetechnische Untersuchungen, und Prof. Schachner, München, „Wirtschaftliches Bauen vom wärmetechnischen Standpunkt“). Ein besonderer Tag ist der Selbsthilfe gewidmet, die im kommenden Jahr für die Erstellung neuer Wohnungen überall, wo sie angewandt werden kann, von besonderer Bedeutung sein wird. Es werden sprechen: Wagner, Sorau, „Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Selbsthilfe“; Lübbert, Hannover, „Die Bauweisen der Selbsthilfe“; Knoblauch, Magdeburg, „Die Organisation der Selbsthilfe“, und Reuter, Würzburg, „Die Umstellung des Baubetriebes im Eigenbau“. Der sich den Vorträgen anschließende Gedankenaustausch in Gegenwart anerkannter Fachleute aus allen Gauen Deutschlands wird schwebende Probleme vollends klären. Alle die Tagung betreffenden Anfragen sind, unter Beifügung von Rückporto, an den Vorort des „Deutschen Ausschusses für wirtschaftliches Bauen“, Dresden-A., Kanzlei-Gäßchen 1/II, zu richten.

Wenn nur die Fahrpreise der Eisenbahn und die Hotelpreise in München die Gegenwart anerkannter Fachleute „aus allen Gauen Deutschlands“ ermöglichen. Schon im letzten Jahr scheiterten alle Bestrebungen zu gemeinsamer Beratung wichtiger Fragen des Faches an diesen Umständen. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Münsterkriegsmal Ulm. Auf den im Dezember vorigen Jahres ausgeschriebenen Ideenwettbewerb für ein Münsterkriegsmal der Vorkriegsgarnison Ulm sind 59 Entwürfe mit 14 Modellen und 99 Blatt Zeichnungen eingegangen, der überwiegende Teil der Arbeiten aus Württemberg und Bayern, zahlreiche Arbeiten jedoch auch aus Nord- und Westdeutschland. Das Preisgericht, dem unter Anderen Geheimrat Dr. Th. Fischer in München, Professor Habich in Stuttgart, Professor M. A. Stremel in Ulm, Professor Fiechter als Vertreter des württ. Landesamtes für Denkmalpflege und Baurat Lempp in Eßlingen angehörten, trat am 14. März zusammen. In engere Wahl zog das Preisgericht 13 Entwürfe, Arbeiten, die nicht nur künstlerisches Können verrieten, sondern auch hinsichtlich der Idee, ein Münster-Kriegsmal für 18 000 Gefallene zu schaffen, wertvolle Gedanken brachten. Zwingend in der Idee wirkte der Entwurf „Attempto“, eine Michaelsfigur auf einem Querbalken in dem Durchgang von der Turmhalle zum Mittelschiff des Münsters. Der Gedanke ist aus dem Raum heraus empfunden und wird zum integrierenden Bestandteil des Baues. Das Preisgericht entschied einstimmig, diese Arbeit zur Ausführung zu empfehlen. Der Entwurf ist von Baurat Heinz Wetzel in Stuttgart ausgeführt.

Die Entwürfe „Flammenschwert“, eine Rolandfigur in dreifacher Lebensgröße auf niederem Sockel von Bildhauer Fritz v. Grävenitz in Stuttgart-Solitude, „Acht Säulen“, ein von acht Säulen getragenes Kampf- und Sieggemälde von Regierungsbaumeister Unseld in Ulm, und „Mater“, eine trauernde Frauengestalt, eingerahmt von zwei abgetreppten Pfeilern von Bildhauer Karl Bernh. Ott in Göppingen, wurden von dem Preisgericht zum Ankauf empfohlen. Die hierfür ausgesetzten 60 000 M. sollen gleichmäßig zur Verteilung gelangen. —

Im Wettbewerb Siedlungsanlage an der Alb bei Karlsruhe ist die Gesamtsumme der Preise von 330 000 auf 445 000 M. erhöht worden. —

Im Wettbewerb um Entwürfe für ein Krieger-Denkmal für Immenstadt im bayerischen Algäu fiel unter 56 Entwürfen der I. Preis an den der Architekten Sturzenegger und Horle in Augsburg mit Bildhauer Karl Bauer in München. Über den Träger des II. Preises ist uns noch keine Mitteilung zugegangen. Den III. Preis errang ein Entwurf des Architekten Wechs in Augsburg. —

Ein Wettbewerb der Lebensversicherungs-Gesellschaft „La Genevoise“ in Bern betrifft den Neubau eines Mietgebäudes in Bern und ist offen für schweizerische Bewerber, die seit mindestens 3 Jahren in der Einwohnergemeinde Bern niedergelassen sind. —

Chronik.

Massive Warthe-Brücke in Landsberg. Die städtischen Kollegien von Landsberg a. W. haben beschlossen, eine massive Brücke über die Warthe zu bauen. Aus einem für den Neubau vermehrten Holzeinschlag in der städt. Forst von 25 000 fm, der z. Zt. einem Wert von 3,6 Milliarden M. entspricht, soll das Bauvorhaben finanziert werden. Die Ausführungs-Pläne stammen von Stadtbaurat Meyer. Die Brücke soll, 120 m lang und 12 m breit, in Stampf- und Eisenbeton hergestellt werden. Wegen ihrer Lage und Höhe, der Gerberbalken-Konstruktion, Luftdruck-Gründung, Anrampungen, trompetenförmigen Endigungen und der Architektur wird die Brücke ein sehr interessantes ingenieurtechnisches und künstlerisches Bauwerk werden. Die Ausführung ist der Firma C. Brandt in Breslau, Unternehmung für Beton- und Eisenbetonbau in Hoch- und Tiefbau, welche sich für das Bauvorhaben schon viele Jahre interessiert hat, übertragen werden. —

Ein Haus der Elektrotechnik in Leipzig, auf dem Ausstellungs-Gelände an der „Straße des 18. Oktober“ errichtet, ist am 4. März 1923 aus Anlaß der Frühjahrsmesse eröffnet worden. Das Haus vereinigt als Messehaus die gesamte elektrotechnische Industrie Deutschlands und ist nach einem Entwurf des Architekten Dr. Hans Grässel in München durch die Architekten Schmidt & Johlige in Leipzig erbaut worden. Neben diesen hat an der Ausgestaltung des Bauwerkes auch Geh. Baurat Dr. Ludwig Hoffmann in Berlin mitgewirkt. —

Eine neue Stadthalle in Hagen, ein Werk des städtischen Baurates Figge daselbst, ist kürzlich ihrer Bestimmung übergeben worden. Das Gebäude enthält einen großen, etwa 2000 Personen fassenden Hauptsaal für Konzerte, Versammlungen, Vorträge usw., einen kleinen Kammermusiksaal mit 400 Sitzplätzen, Wirtschaftsräume und geräumige Nebenräume. In Farbe, künstlicher Beleuchtung, plastischem Schmuck und in Schmuck von Glasfenstern hat das Bauwerk Eigenartiges erhalten. —

Hans Sachs-Museum in Nürnberg. Unter Bezugnahme auf die in Nr. 103/104 des 56. Jahrganges der Deutschen Bauzeitung erschienene Notiz betr. „Hans Sachs-Museum in der Gruppe der Katharinenkirche in Nürnberg“ teilen wir mit, daß weder bei dem Amt, noch bei dem Germanischen Museum, dem Stadtarchiv, der Stadtbibliothek und dem Stadttheater etwas bekannt ist von der Absicht, ein solches Museum im ehemaligen Katharinenkloster einzurichten und alljährlich Hans Sachs-Festspiele in der Kirche abzuhalten. Aufnahme im Katharinenkloster findet lediglich das Deutsche Sängermuseum mit Archiv. Für ein Hans Sachs-Museum und -Bibliothek stehen Räume nicht zur Verfügung.

Städtisches Hochbauamt Nürnberg:
Dr. Wagner-Speyer.

(Nachschrift der Redaktion: Damit ist noch nicht gesagt, daß nicht an bestimmter Stelle diese Absicht besteht und aus bestimmten Gründen vielleicht noch nicht bis zu den oben genannten Stellen gedrungen ist.) —

Ein Ehren-Denkmal für das ehemalige kgl. bayerische Ingenieur-Korps und seine toten Helden in Ingolstadt errichtet der „Bund Bayerischer Pionier- und Verkehrstruppen-Vereine“ nach dem Entwurf von Prof. H. Buchert von der Technischen Hochschule in München und mit einem Aufwand von 2 Mill. M. vor dem Reduit Tilly am rechten Donau-Ufer in Ingolstadt. Das Denkmal soll im kommenden Sommer geweiht werden. —

Inhalt: Die unterirdische Schiffs-Straße zwischen Marseille und Berre-See und die Verbindung mit dem Rhône-Kanal. — Ein Preisausschreiben des Badischen Arbeits-Ministeriums betreffend Entwürfe zu Kleinstwohnungen. — London und Paris in englischer Auffassung. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Technik und Wirtschaft. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Luftausgleich durch Mauerwerk.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß eine irrtümliche Ansicht, die irgend eine Autorität ausgesprochen hat, wenn sie erst gedruckt worden ist, nur schwer wieder auszurotten ist, selbst dann nicht, wenn der Irrtum wiederholt nachgewiesen wird. Zu diesen irrtümlichen Ansichten gehört auch das Märchen von dem „Atmender Wände“ und dem „Luftausgleich“ durch dieselben. Mit dem Atmen der Wände und dem Luftausgleich derselben wird den Wänden die Eigenschaft zugeschoben, soweit sie Außenwände sind, Luft in erheblichen Mengen durch ihre Poren in die Innenräume der Häuser eintreten zu lassen und so die Lüftung der Räume zu bewirken; ferner soweit sie Innenwände sind, feuchtigkeitsausgleichend zu wirken, das heißt, Feuchtigkeit aus der Luft aufzunehmen, wenn dieselbe solche in reichlichem Maß besitzt und die Feuchtigkeit an die Luft wieder abzugeben, wenn dieselbe trocken geworden ist. Auf die Unmöglichkeit, Luft durch feuchte Außenwände nach den Innenräumen zu leiten, habe ich bereits in Nr. 64, Jahrg. 1911 der „Deutschen Bauzeitung“ hingewiesen. Die Geringfügigkeit solcher Luftmengen durch trockene Wände hat Prof. Dr. Korff-Petersen an der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin und Abteilungs-Vorsteher im Hygienischen Institut derselben in Nr. 4, Jahrg. 1922 der „Bauwelt“ gezeigt. Ministerial-Direktor Dr. Uber im preußischen Finanz-Ministerium hat in Nr. 103, Jahrg. 1921 des „Zentralblattes der Bauverwaltung“ angegeben, daß Wände aus stark porösen Bausteinen zwar Luft durchlassen, aber gleichzeitig auch den auffallenden Regen nach der Innenseite der Mauer führen. Also die Luftdurchlässigkeit der Wände ist zwar bei sehr porösen Steinen vorhanden, dann aber wegen der unvermeidlichen Nebenerscheinung des Durchtretens von Wasser schädlich.

Ebenso unrichtig wie die Behauptung einer Lüftung durch die Wände ist die andere Behauptung, daß die Wände Feuchtigkeit aufsaugen und sie an die Zimmerluft abgeben. Man betrachte doch einmal unsere mit Mörtelputz überzogenen und mit Tapeten beklebten Wände. Ehe die Mauersteine Feuchtigkeit aufnehmen können, muß doch der Putz solche aufgenommen haben, und ehe dieser solche annimmt, muß der Kleister, mit dem die Tapete auf dem Putz befestigt ist, feucht werden und ebenso die Tapete selbst. Wird aber letztere feucht oder gar der Kleister, der sie an der Wand halten soll, so fällt die Tapete ab, ebenso fällt der Mörtelputz ab, wenn er abwechselnd naß und trocken wird.

Das wissen unsere praktischen Bau- und Maurermeister auch ganz genau, daher verkleiden sie die Wände derjenigen Räume, in denen viel Feuchtigkeit entwickelt wird (Küchen, Badezimmer usw.) mit Platten aus Hartgestein, (Marmor oder dergl.) oder mit Tonflächen oder streichen die Wände wenigstens mit Öl- oder Wachsfarbe an, damit nur ja keine Feuchtigkeit in den Putz gelangt oder durch denselben in das Innere des Mauerwerkes der Wände.

Trotz der genannten Veröffentlichungen und der Praxis des Bauhandwerkes ist in den Erläuterungen zu der Dinorm 105, Mauerziegel und Backsteine, angeführt, „daß für Mauerziegel 1. und 2. Klasse im allgemeinen lediglich eine tunlichst hohe Festigkeit erwünscht ist, ohne Beeinträchtigung der Wasseraufnahmefähigkeit, die für den Luftausgleich in den Wohnräumen und für das Haften des Kalkmörtels notwendig ist“. Eine gewisse, nicht zu geringe Porosität der Steine, welche zur inneren Verkleidung der Außenwände oder zum Bau aller Innenwände dienen, ist allerdings erwünscht und notwendig, aber nicht des Luftausgleiches wegen, sondern deshalb, weil poröse Steine Wärme und Schall schlecht leiten und daher der Aufenthalt in solchen Räumen angenehmer und wohnlicher ist, als in Räumen, deren Mauern aus leicht wärmedurchlässigen und den Schall gut fortpflanzenden Hartgesteinen bestehen. Wärme und Schall schlecht leitend sind allerdings Wände aus porösen Steinen auch nur dann, wenn sie trocken sind; daher ist durch entsprechende Maßnahmen, Verkleidung der Außenwände mit Hartgesteinen (Natur- oder Kunststeinen), Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit usw., dafür zu sorgen, daß alle Wände trocken bleiben.

Auf die unangenehme Eigenschaft der Hartgesteine, die Wärme gut zu leiten, machte uns schon vor mehr als 60 Jahren Oberlehrer Aug. Klose aufmerksam, bei dem wir Physik-Unterricht genossen. Es war wirklich ein Genuß, dem Unterricht in Mathematik, Physik und noch einigen anderen Fächern, die er lehrte, beizuwohnen, da er ein vortrefflicher Lehrer war und wir demzufolge sehr viel bei ihm gelernt haben. Klose war in der Lage, an einem Beispiel auf die gute und schlechte Wärmeleitung der Steine hinweisen zu können. In seinem schönen, großen Garten in der Nähe des Schulgebäudes war ein kleines Gartenhaus errichtet, dessen Außenwände außen, wie das in der sächsischen Lausitz üblich war, aus Granitsteinen im Kyklopen-Verband aufgebaut, während die Granitsteine nach dem Innern zu mit Ziegelsteinen verkleidet waren. Nur an einer Stelle hatte der Maurer einen Granitstein von außen bis innen durchbinden lassen; die Folgen dieses Versehens machten sich jeden Winter, überhaupt dann bemerkbar, wenn die Außentemperatur niedrig war und das Häuschen benutzt wurde. Dann schlug sich nämlich auf der Innenfläche des Granitsteins die Feuchtigkeit ebenso nieder, wie an den Glasscheiben der Fenster, und ein dunkler Fleck auf der weiß getünchten Wand zeigte Form und Größe der Granitsteinfläche deutlich an. Würde die Annahme zutreffen, daß die porösen Steine Feuchtigkeit aufsaugen, wenn zuviel im Zimmer ist, und dieselbe wieder abstoßen, wenn die Luft trocken wird, so hätten auch die übrigen Stellen der Wände dunkel, das heißt feucht werden müssen, was aber nicht der Fall war. Feuchtigkeit schlägt sich eben nur an kalten Außenflächen, z. B. Fensterscheiben nieder, und an Innenwänden nur dann, wenn in dem betreffenden Raum, wie das z. B. in Waschküchen oft der Fall zu sein pflegt, der ganze Raum nebelartig mit Wrasen gefüllt ist.

Um gesunde, gemütliche Wohnungen usw. zu erhalten, ist es nach Vorstehendem also erforderlich, die Außenwände außen mit Baustoffen zu versehen, welche weder Wasser noch Luft durchtreten lassen, also mit Hartgesteinen (Natur- oder Kunststeinen), die Außenwände an der Innenseite hingegen mit porösen Steinen zu verkleiden und mit solchen auch alle Zwischenwände aufzuführen, um von den Außenwänden die Nässe und Kälte abzuhalten und einen schnellen Wärmedurchgang zwischen warmen und kalten Räumen zu verhindern und dabei die Hellhörigkeit zu vermeiden. In mustergültiger Weise haben die Architekten Kayser & von Großheim bei dem Wohnhaus Hardt in Berlin, Tiergarten-Straße, Ecke Friedrich Wilhelm-Straße, die Außenwände errichten lassen. Dieselben sind nämlich außen mit schlesischen scharfgebrannten, dunkelroten Verblendsteinen, die Innenseiten derselben mit porösen Ziegelsteinen verkleidet, während das Kellermauerwerk aus gewöhnlichen Berliner Hintermauerungs-Ziegelsteinen besteht. Die äußere Verkleidung ist in der üblichen Form als ½ und ¼ Steine zur Ausführung gekommen, während bei der inneren Verkleidung $^4/_4$ Steine für die Läuferschichten und ¾ Steine für die Binderschichten angewendet wurden; die ¾ Steine sind dabei als solche gleich auf der Ziegelei angefertigt worden. In den mehr als 40 Jahren, welche das Haus jetzt steht, werden die Bewohner erhebliche Gelder für Brennstoff gespart und dabei dennoch höchst wohnliche, warme Räume besessen haben. Es ist nicht bloß wünschenswert, sondern unbedingt notwendig, daß bei unseren weiteren Bauten die oben angegebenen Richtlinien befolgt werden, damit wir in gesunden Wohnungen aufwachsen können. —

K. Dümmler.

Vermischtes.

Kohlenersparnis beim Hochbau. Allenthalben ist man unter dem Druck der Kohlennot und der steigenden Kohlenpreise bestrebt, den Verbrauch nach Möglichkeit einzuschränken. Einzig beim Hochbau wird der Notwendigkeit, an Kohle zu sparen, nicht im notwendigen Maß Rechnung getragen: es wird der kohlefressende Mauerziegelstein nach wie vor weiter vermauert, wie in den reichen Zeiten vor dem Krieg. Kurz vor Kriegs-Ende, als es noch keine einwandfreien Sparbauweisen, nur Ersatzbauweisen von zum Teil zweifelhaftem Wert gab, wurde von fachtechnischer Seite der Lehmbau als Ersatz für Ziegelbau empfohlen. Obwohl hundertjährige Bewährung des Lehmbaues auch bei Wohnbauten (insbesondere in Mitteldeutschland) nachzuweisen war, fand er bei den bauenden Kreisen wenig Anklang. Ziegel waren selbst um viel Geld nicht zu haben, da hätte man doch eigentlich allen Grund gehabt, sich des wirklich guten Ersatzes zu bedienen, trotz der Nachteile, die ihm zweifellos anhaften und die heute, wo es gilt, rasch zu bauen, natürlich schwerer ins Gewicht fallen, als vor hundert Jahren. Solche Nachteile sind: Abhängigkeit vom Wetter, vom Vorhandensein geschulter Arbeiter und von geeignetem Material in der Nähe der Baustelle. Jetzt, wo wir so treffliche Sparbauweisen besitzen, wie System Eggert in Norddeutschland und Kius in Süddeutschland, sind diese natürlich vorzuziehen, es kommt der Lehmbau nur noch für primitive ländliche Bauten in Betracht.

Die Kiusmassiv-Bauweise (um dieses uns in Süddeutschland näher liegende System zu erwähnen) ist stabiler, dauerhafter, kohlesparender und dabei bedeutend billiger und in bautechnischer Beziehung besser als der Ziegelbau; außerdem erfordert sie eine viel kürzere Trockenfrist, also kürzere Bauzeit als der Ziegelbau, und zwar dadurch, daß die Außenplatten der Umfassungsmauern unabhängig von den Innenplatten bis zum Dach hochgeführt werden, sodaß jedes Feuchtwerden des letzteren ausgeschlossen ist. Nebenbei bemerkt erhält diese Bauweise denselben Staatszuschuß wie der Ziegelbau. Die Wirtschaftlichkeit einer solchen Sparbauweise ergibt sich aus nachstehenden Einzelheiten: Ersparnis an Material (Zement und Kohle) sowohl bei der Herstellung des Hauptstoffes Zement als bei der Herstellung der Normalsteine; Ersparnis an Transportkosten, da an geeigneten Bauplätzen die Fabrikation der Steine daselbst vorgenommen wird; Ersparnis an Arbeitslöhnen, weil die Herstellung der Steine durch ungeschulte Arbeiter erfolgen kann, was bei dem gegenwärtigen Mangel an geschulten Maurern für den Ziegelbau von großer Wichtigkeit, und endlich Ersparnis an Arbeitsleistung infolge der zweckmäßigen Konstruktion der Einheitssteine und ihrer Zusammensetzung zur ganzen Wand. Auch wird infolge der geringeren Mauerstärke eine bessere Ausnützung der Baugrundfläche erzielt. Neuerdings wird bei Kleinhausbauten vielfach Riegelfachwerk verwendet. Die hierbei durch geringere Mauerstärke gegenüber dem Ziegelmassivbau gemachte Ersparnis wird jedoch nahezu aufgehoben durch die ungeheuren Preise für das erforderliche Holzwerk, selbst wenn man statt Ziegelsteinen zur Ausriegelung Schlackensteine (in Norddeutschland Bimssteine) verwendet. Solche Leichtsteine haben außerdem noch den Nachteil, daß sie in Bezug auf Temperatur- und Feuchtigkeits-Durchlässigkeit weit schlechter sind als Ziegelsteine und aus diesem Grund für Wohnbauten eigentlich verboten sein müßten. Also jedenfalls: aus was immer die Ausriegelung bestehen mag, eine Sparbauweise wie Kius ist besser und billiger als jedes Riegelfachwerk. In Norddeutschland sind, wie gesagt, seit Jahren verschiedene Systeme (Eggert, Ambi usw.) weit verbreitet, es ist deshalb anzunehmen, daß auch in Süddeutschland das heimische System Kius (das übrigens zum erstenmal beim Wiederaufbau in Ostpreußen verwendet wurde) durchdringen wird. Damit würde dann endlich der leidigen Ziegelkalamität, einem Hemmungsmoment für den Weitergang des Wohnbaues, abgeholfen. — Dr.-Ing. Willy Fuchs in Stuttgart.

Herabsetzung der Hausbrandkosten. Der müde Winter geht seinem Ende entgegen. Die meisten haben ihn noch mit verhältnismäßig billig eingekauften Brennstoffen überdauert. Mit Grauen aber blicken wir schon heute dem nächsten Winter entgegen, und die Sorgen des Einzelnen vervielfältigen sich für die großen Geschäftshäuser und die staatlichen und städtischen Verwaltungen, deren Heizkosten in die Milliarden gehen. Nach einem Bericht über seine „Arbeiten auf dem Gebiet der Brennstoff-Ausnutzung in häuslichen Feuerstätten“, den der Reichskohlenrat soeben herausgegeben hat, beträgt der Gesamtwert der allein in öffentlichen Gebäuden und Anstalten jährlich verfeuerten Hausbrand-Brennstoffe nach den gegenwärtigen Preisen rund 600 Milliarden M.!

Der Reichskohlenrat hat sich, wie aus diesem Bericht hervorgeht, nicht darauf beschränkt, die Brennstoffpreise, widerstrebend und der Geldentwertung folgend, heraufzusetzen, um den Kohlenbergbau, die Grundlage unserer gesamten Wirtschaft, leistungsfähig zu erhalten, derselbe Reichskohlenrat hat auch alles in seiner Macht Stehende getan, um jedem Einzelnen und jeder Körperschaft die Wege zu weisen, mit wenig Brennstoffen auszukommen und dadurch die Heizkosten sehr stark zu verringern.

Es handelt sich dabei im Augenblick weniger darum, unsere Heiz- und Kochanlagen technisch zu verbessern. Wer das Geld dazu hat, kann sich schon heute höchst vollkommene Heiz- und Kocheinrichtungen kaufen. Die Wenigsten haben aber hierzu die nötigen Mittel. Es handelt sich also hauptsächlich darum, die vorhandenen Heiz- und Kochanlagen, so unvorteilhaft sie auch sein mögen, so zu behandeln, daß sie mit weniger Brennstoffen die gleiche Wärme, ja mehr Wärme als bisher nutzbar abgeben. Brennstoff-Ersparnis kann man sich nicht kaufen, sondern man muß sie lernen und üben, gerade so, wie die besten Ärzte die Gesundheit nicht verleihen können, wenn man nicht selbst gesundheitsgemäß lebt.

Ganz ähnlich, wie die beharrlichen, Jahrzehnte langen Bemühungen unserer führenden Hygieniker den Gesundheitszustand unseres Volkes gehoben haben, so sind jetzt auch unter der Führung des Hausbrand-Ausschusses beim Reichskohlenrat Tausende (!) von Kräften (Könnte man nicht auch hier sparen? Die Red.) an der Arbeit, um unserem Volk verständnisvolle Selbsthilfe im Kampf gegen die Brennstoffnot zu ermöglichen. Die Tätigkeit des Reichskohlenrates hat nun nicht etwa darin bestanden. die vielen „Merkblätter“ und „Richtlinien“ für sparsames Heizen, die es gibt, um einige weitere zu vermehren. Derartige allgemeine Merkblätter haben verhältnismäßig geringe Wirkung; nur wenn sie in jedem Fall auf die örtlich ganz verschiedenen Bedingungen besonders zugeschnitten sind, nutzen sie. Der Hausbrand-Ausschuß des Reichskohlenrates hat daher einen viel wirksameren Weg eingeschlagen: sein Bericht ermöglicht es allen den Vielen, die noch nicht wissen, wo und wieviel Persönlichkeiten und Aufklärungs-Möglichkeiten in den heiztechnischen Fragen zur Verfügung stehen, sich ihrer ohne Weiteres zu bedienen; neben einer knappen allgemeinen Übersicht über die erstaunlich zahlreichen Arbeiten auf diesem Gebiet stellt der Bericht einen Wegweiser zur unmittelbaren Fühlungnahme mit den heiztechnischen Organisationen dar, deren genaue Adressen in einem besonderen Verzeichnis zusammengestellt sind. So ermöglicht er die vor Allem wichtige Einwirkung von Mensch zu Mensch. Bekannt ist ja auch, daß aus den gleichen Gesichtspunkten heraus der Reichskohlenrat seit einigen Monaten mit eifriger Unterstützung der Unterrichtsministerien und der Lehrerschaft die Pflege des Sinnes für das Haushalten mit Wärme im Schulunterricht bewirkt. Alle diese persönliche Wirksamkeit findet Unterstützung in dem Verzeichnis der einschlägigen gemeinverständlichen Schriften, das dem vorliegenden Bericht angefügt ist.

Ganz besonders wichtig aber ist die eindringliche Mahnung, die in dem Bericht an alle Behörden gerichtet wird, die berühmten deutschen „Zuständigkeitsfragen“ auszuschalten und von jetzt ab überall die Sachverständigen zur ständigen Überwachung des Heizbetriebes unserer öffentlichen Gebäude und Anstalten in der Weise hinzu zu ziehen, wie es bei einigen Reichsbehörden und in einigen Städten und Provinzen schon jetzt geschieht. Vor Allem die Abgeordneten der Gemeinde-, Kreis-, Provinzial- und Landes-Vertretungen müssen darauf halten, daß die vielfach ganz unverantwortliche Vergeudung öffentlicher Gelder durch nachlässigen Heizbetrieb aufhört. Wir müssen im Interesse unserer Volksgesamtheit dringend fordern, daß der Bericht beherzigt wird. Er ist bei der Geschäftsstelle des Reichskohlenrates, Berlin W 62, Wichmann-Str. 19, gegen Einsendung von 300 M., für Körperschaften kostenfrei, erhältlich. —

Marmorfunde in Schlesien. Die Firma Gewerkschaft Evelinensglück, Verkaufsbüro: Dobermann & Co. G. m. b. H. in Breslau 5, gewinnt in Rothenzechau bei Landeshut i. Schles. einen schönen weißen Marmor, der als deutscher Carrara bekannt ist und der in eigenen Mahlwerken zu Körnungen, Sanden und Mehlen verarbeitet wird. Neben diesen weißen Produkten werden auch schwarze und bunte zum Verkauf gebracht. Diese Materialien finden zu Terrazzo, Kunststein, Vorsatzbeton und Fassadenputz vielseitige Verwendung. Das Werk ist im östlichen Deutschland das einzige dieser Art und arbeitet infolge der günstigen Lage mit vorteilhaften Frachtverhältnissen. —

Brief- und Fragekasten.

Anfragen an den Leserkreis.

(Rückgewinnung von Stoffen aus den Abwässern einer Leimfabrik.) Die Abwässer einer Leimfabrik werden in einer Kläranlage gereinigt, sie enthalten Fleischfasern und gelösten Kalk. Die Fabrik wünscht eine Rückgewinnung der im Schlamm enthaltenen Fleischteile. Welche Firmen stellen Wäschen zum Auswaschen des Kalkes aus den Fleischfasern her? D. A. R. G. W.

(Schwitzwasser an Eisenbeton-Konstruktionen in Ställen.) Für ein Stallgebäude für 30 Kühe habe ich Eisenbeton-Konstruktion vorgesehen und zwar soll die Decke als Hohlsteindecke mit Ackermann-Steinen ausgeführt werden. Über dem Stall befindet sich der Heuboden. Besteht die Gefahr, daß sich an den Eisenbetonrippen zwischen den Ackermann-Steinen an der Decke Schwitzwasser bildet? Ist Kleinsche Decke mit Eiseneinlage und Eisenkonstruktion vorzuziehen? a. E. in Ch.

THE LIBRARY

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 27 4. April 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für April 1923 bei Postüberweisung M. 3000.– unter Streifband M. 3600.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für Januar — März 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.— für Stellengesuche M. 400.—

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

TRIOLIN

DER BEWÄHRTE FUSSBODEN- UND TISCHBELAG

Fabrikat der Köln-Rottweil Aktien-Gesellschaft, Berlin

Vertrieb durch

VENDITOR

Verkaufskontor der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft und Rheinisch-Westfälischen Sprengstoff-Actien-Gesellschaft G, m. b. H.

ZWEIGNIEDERLASSUNG BERLIN: Berlin W 8, Mohrenstraße 10 – Fernruf Zentrum 10859, 12480-81 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG HAMBURG:** Hamburg Ferdinandstraße 29 – Fernruf Alster 9686 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG KÖLN:** Köln, Zeppelinstraße 2 – Fernruf A 672 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG LEIPZIG** Leipzig, Blücherplatz 2 – Fernruf 21734, 27840 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG NÜRNBERG:** Nürnberg, Kirchenweg 56 – Fernruf 11201-03, 11212

Telegramm-Adresse einheitlich: „Venditorzweig“

Sinoleum-Fußbodenbelag

von Behörden und Baukreisen an Stelle des teuren Linoleums verwendet

ein Drittel so teuer wie Linoleum

auf Holz- und Steinböden wie Linoleum zu verlegen

Engelhardt & Hoffmann, Berlin W57

Fernsprech-Anschluß: Lützow 6348 · An der Apostelkirche 8

Linoleum · Teppichstoffe

WILHELM KOEHNE, BERLIN

NEURUPPIN / EYDTKUHNEN (OSTPREUSSEN)

GEGRÜNDET 1789 **Baustoff-Großhandlung** GEGRÜNDET 1789

liefert sämtliche Baustoffe

waggonweise und ab eigenen Engroslägern prompt und preiswert

HAUPTKONTOR: BERLIN W 15, FASANENSTRASSE 53

FERNSPRECHER: AMT UHLAND 5716 / TELEGRAMM-ADRESSE: BAUMITTEL-BERLIN

Elkeles & Jeserski / Holzgroßhandlung

Fernsprecher: Uhland 8805, 9054 Berlin W50, Nürnberger Platz 4 **Tel.-Adr.: Jeserski, Berlin W 50**

TISCHLER- UND BAU-HÖLZER JEDER ART

Lagerplatz mit Gleisanschluß Berlin-Weißensee, Industriebahnhof, **Weiche Elkeles**

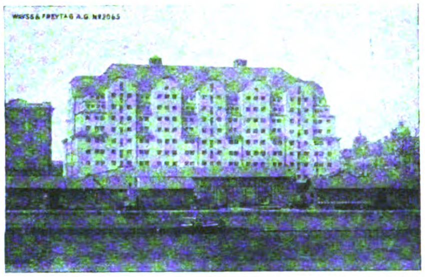
DEHALL

FREITRAGENDE HALLEN

DÄCHER UND BRÜCKEN

HOLZ-BAUTEN

Deutsche Hallenbau-A.G. Hösel-Düsseldorf

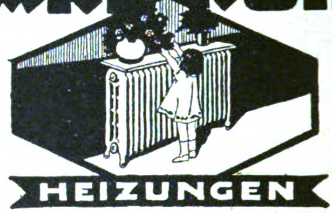


STÄDTISCHES LAGERHAUS IN DRESDEN

WAYSS & FREYTAG
A.G.
BETON u. EISENBETON
HOCH- u. TIEFBAU

NEUSTADT A. D. HDT. / BERLIN
BREMEN / BRESLAU / CHEMNITZ
DANZIG / DORTMUND / DRESDEN
DÜSSELDORF / ESSEN / FRANKFURT AM MAIN / HALLE / HAMBURG / HANNOVER / KARLSRUHE
KATTOWITZ / KIEL / KÖNIGSBERG
LEIPZIG / MÜNCHEN / STUTTGART
WIEN / INNSBRUCK / BUDAPEST
BUENOS AIRES

CARL KÜHN



HEIZUNGEN
EISENWERK · FRANKFURT/ODER

FABA

Sparsam bauen
ist das Gebot der Stunde.
Sie erreichen es mit
Falzbaupappen „Faba“ Extra u. Prima
der
Falzbaupappenfabrik G. m. b. H.
Schkeuditz Nr. 21 (Bez. Halle a. d. S.)

Kullak & Müller-Wallstab

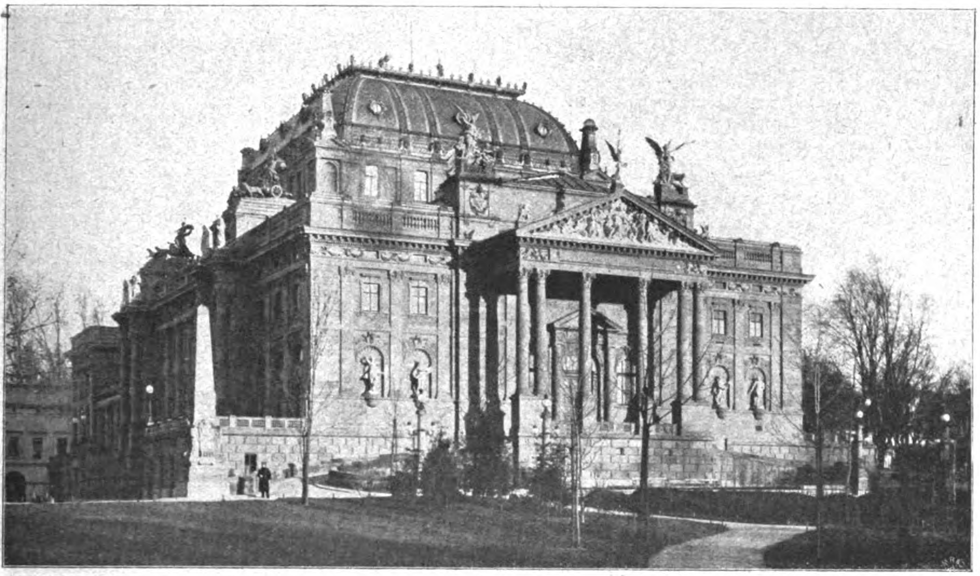
Fernsprecher
Steinplatz 9983 u. 4084

Großes Lager in Tischlerhölzern und Bauhölzern

Fernsprecher:
Steinplatz 9983 u. 4084

Berlin W 50, Marburger Straße 8

Holzbearbeitungsfabrik und Lagerplatz:
Berlin-Tempelhof, Gottlieb-Dunkel-Straße am Teltowkanal / Fernspr.: Südring 3668



Ansicht der Rückseite des Hauses.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 27. * BERLIN, DEN 4. APRIL 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Brand des Staatstheaters zu Wiesbaden.

Von Dipl.-Ing. Rudolf Joseph, Architekt in Wiesbaden*).

Das ehemalige Hof- und jetzige Staatstheater zu Wiesbaden wurde am späten Abend des 18. März durch Feuer im Bühnenhaus schwer beschädigt. Etwa eine halbe Stunde nach Beendigung der Vorstellung von „Rienzi“, nachdem die Zuschauer bereits das Haus verlassen hatten, brach im Bühnenhaus plötzlich Feuer aus, und in wenigen Minuten stürzte die eiserne Kuppel, die das Bühnenhaus oben abschloß, vollständig in sich zusammen. Dem außerordentlich tatkräftigen und umsichtigen Vorgehen der Feuerwehr ist es letzten Endes zu verdanken, daß das Zuschauerhaus, das Foyer und die seitlich der Bühne befindlichen Verwaltungs- und Künstlerzimmer und das über der Hinterbühne gelegene Garderobenmagazin, das unersetzliche Werte enthielt, verschont blieben. Zur Verdeutlichung des Brandes dienen die beigegebenen Abbildungen. Die Ursache ist noch nicht aufgeklärt, jedoch besteht eine Befürchtung, daß Diebe, die sich der wertvollen Kleidungsstücke bemächtigen wollten, an den eisernen Feuerleitern hochgeklettert sind und das gewaltige Feuer infolge Brandstiftung ausgebrochen sein kann.

Der gesamte Bau ist in seinen aufstrebenden Teilen in Backstein konstruiert und mit gelbem Sandstein verkleidet. Die Kuppel des Bühnenhauses dagegen bestand aus einem Eisengerippe, das innen mit Brettern, außen mit Kupfer und Zink überdeckt war. Der Zuschauerraum war mit einem eisernen Vorhang aus Wellblech auf Eisengerippe in eisernen Führungsschienen von der Bühne abgetrennt. Zwischen Bühne und Hinterbühne befand sich ein zweiter eiserner Vorhang, der aber scheinbar zur Zeit des Brandes nicht geschlossen war. Seitlich der Hinterbühne befand sich das Kulissenmagazin, durch zwei hohe eiserne Türen von derselben getrennt, die aber zur Zeit der Katastrophe ebenfalls nicht geschlossen waren und daher dem Feuer Zutritt zu den Kulissen boten**). Über der Hinterbühne, auf einer Kappendecke zwischen starken Trägern, befand sich einmal ein Gang, der die beiden seitlich des Bühnenhauses hochführenden Treppenhäuser in 12 m Höhe miteinander verband, ferner das durch zwei Obergeschosse gehende Kleidermagazin mit einfachem Oberlicht aus Glasplatten zwischen Eisen und ein Teil der Rüstkammer. Was die Zugänge zum Bühnenhaus anbelangt, so waren beiderseits an den Garderobengängen je zwei Eisentüren, ferner eine eiserne Verbindungstür neben dem Proszenium, beim Beleuchtungsinspektor, zur ehemaligen Kaiserloge, die vorschriftsmäßige Tür im eisernen Vorhang und — unter dem Bühnenboden — der Zugang zum Souffleurkasten, welch letzterer vor dem eisernen Vorhang an das Orchester angrenzte. Wie in Bühnenhöhe waren auch in Höhe der ersten Unterbühne vier Eisentüren, ferner in 12 m Höhe zwei Zugänge zur Maschinengalerie an der Rückseite der Bühne, von der aus eiserne Wendeltreppen zum hölzernen Schnürboden führten. Auf der Maschinengalerie waren drehbare Wasserrohre, über dem eisernen Vorhang vorn ein Berieselungsrohr mit Rinne angebracht, das aber sofort schmolz; Hydranten waren im ganzen Haus reichlich angebracht. Die elektrische Lichtanlage der Künstlergarderoben und Bühnentreppen war, von der Bühnenbeleuchtung unabhängig, unmittelbar im Maschinenhaus angeschlossen, ebenso die elektrische Notbeleuchtungsanlage.

Es dürfte nun für die Architektenschaft von ganz besonderem Interesse sein zu hören, wie sich die verschiedenen Konstruktionen und Materialien im Feuer verhielten.

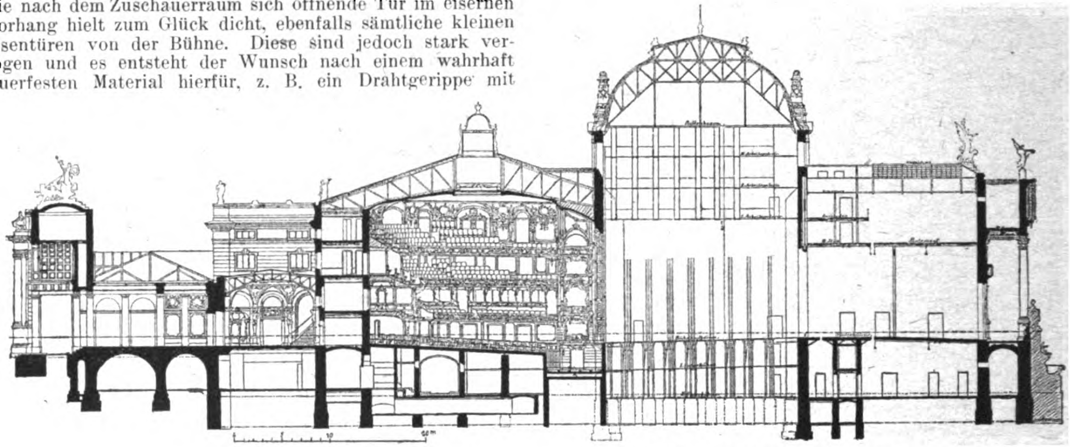
Der eiserne Vorhang hielt zunächst stand; jedoch geriet er in Rotglut und mußte vom Zuschauerraum aus dauernd unter Wasser gehalten werden. Die Niete jedoch, welche die einzelnen, in horizontalen Schichten übereinander gestellten Wellblechplatten zusammenhielten, sind fast sämtlich zersprungen. Ferner stieß eine vom Kuppelbau herabstürzende Eisenstange einen großen Riß hinein. Trotzdem war der emporsteigende Zug der Hitze stark genug, daß keine Flamme in den Zuschauerraum drang. Lediglich die Samtbezüge der vordersten Stuhlreihen sind leicht versengt;

---

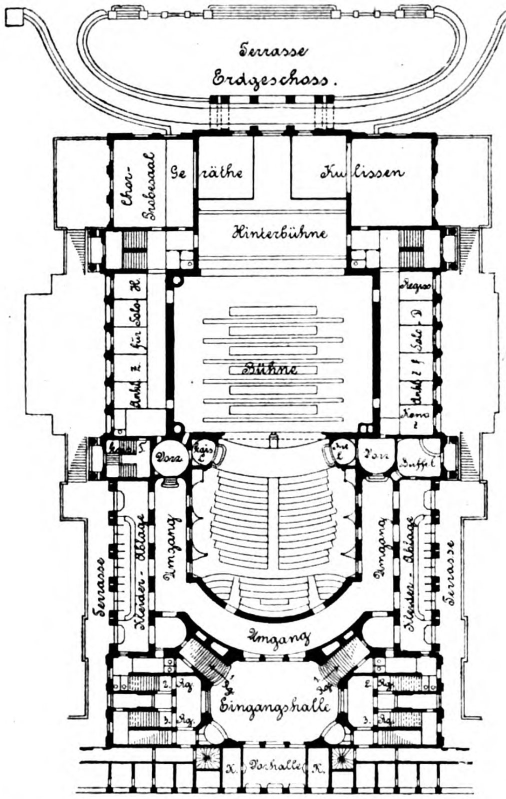
*) Anmerkung der Redaktion. Der Herr Verfasser war Teilnehmer einer Führung durch die Brandruinen, an der unter der Leitung des Brandmeisters von Wiesbaden neben einigen Zivilpersonen die Branddirektoren einiger größerer deutschen Städte zu persönlichen Studien über Ursache und Wirkung des Brandes teilgenommen hatten. Während die Branddirektoren ihr Augenmerk hauptsächlich auf die Einrichtung des Feuerlöschwesens und -Gerätes, sowie die Bekämpfung des Brandes durch die Feuerwehr richteten, interressierte sich der Herr Verfasser auch für das Verhalten der verschiedenen Materialien gegen die Einwirkung des Feuers. —

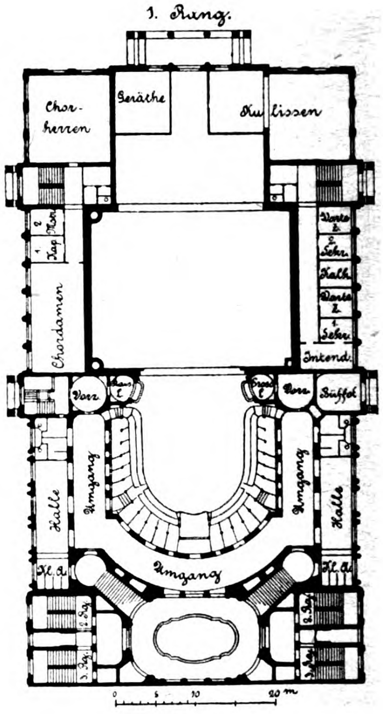
**) Auch in diesem Fall scheint der Erfahrungssatz Bestätigung zu finden: „Die Theater gehen nicht an ihrer Anlage, sondern am Betrieb zu Grunde“. Die Red.

von den noch im Orchester verbliebenen Noten zum Teil nur die Umschlagsblätter. Das Proszenium ist leicht beschädigt, die Decke des Zuschauerraumes ist nicht verrußt. Die Feuerwehr richtete ihr Hauptaugenmerk auf den Schutz des Zuschauerraumes und schützte somit auch das seitlich gelegene, üppige Foyer, das unvorsichtigerweise keinerlei feuersicheren Abschluß gegen das Zuschauerhaus besitzt. Die nach dem Zuschauerraum sich öffnende Tür im eisernen Vorhang hielt zum Glück dicht, ebenfalls sämtliche kleinen Eisentüren von der Bühne. Diese sind jedoch stark verbogen und es entsteht der Wunsch nach einem wahrhaft feuerfesten Material hierfür, z. B. ein Drahtgerippe mit leichtem Betonüberzug, Asbest oder dergleichen. Der eiserne Vorhang zwischen Haupt- und Hinterbühne ist total verschwunden. Die Trägerkonstruktion, die für den eisernen Vorhang als Laufschiene diente, ist stark verbogen, sodaß es mir fraglich erscheint, ob während der Vorstellung bei einem Brand der Vorhang noch hätte herabgelassen werden können. Die Stahltrossen, an denen er hing, sind gerissen. Er war an der Eisenkonstruktion der Kuppel aufgehängt, die gleich zu Anfang zusammenstürzte.



Längsschnitt in der Hauptachse.


Terrasse
Erdgeschoss.
Chor-Probesaal
Geräthe
Kulissen
Hinterbühne
Bühne
Ankl. Z. für Solo H
Ankl. Z. f. Solo D
Regiss.
Kons. Z.
Vorz
Vorz
Büffet
Umgang
Kleider-Ablage
Terrasse
Umgang
Kleider-Ablage
Terrasse
Umgang
2. Rg.
3. Rg.
Eingangshalle
2. Rg.
3. Rg.
K.
Vorhalle
K.


1. Rang.
Chorherren
Geräthe
Kulissen
Chordamen
Intend.
Vorz
Vorz
Büffet
Halle
Umgang
Umgang
Halle
Kl. A.
Kl. A.
Umgang
2. Rg.
3. Rg.
2. Rg.
3. Rg.
0
5
10
20 m

Wenngleich es wünschenswert erscheint, daß das Bühnendach Rauch und Verqualmung sofort abziehen lasse, so dürfte als Dachkonstruktion ein starkes Netzwerk aus Eisenbetonbalken das richtigere sein. Das Herabstürzen des Daches verschlimmert bei einem Brand das Chaos und gefährdet die Feuerwehrleute. Die eisernen Klappen des Bühnendaches, die von unten aus an Drahtseilen zu betätigen waren, lagen nicht an der höchsten Stelle des Daches, sondern am unteren Rande der Eisenkuppel und waren daher nicht zweckentsprechend.

Bedenklich waren einige Entlüftungsschächte an der Hinterbühne, die seitlich durch das Kleidermagazin führten, und nur der Energie der Feuerwehr verdankt man die Rettung dieses Raumes, in dem schon einige Schränke an den genannten Entlüftungsschächten Feuer gefangen hatten. Ganz verwerflich ist die Konstruktion des ungeschützten Glas-Oberlichtes über diesem Raum, dicht hinter dem Bühnenhaus.

Die großen Eisentüren zwischen Hinterbühne und Kulissenraum, die leider offen standen, sind total verschwunden, starke senkrechte ⌶ -Träger, die als Trennung dieser Türen dienten, wurden durch die Hitze verbogen, während eine 5^{cm} starke Zementdielenwand, die die übrige Trennungswand bildete, gut erhalten ist und dem Feuer Widerstand bot.

Der Bühnenboden, dem Feuer und dem Druck der einstürzenden glühenden Eisenmassen von Kuppel und Rundhorizont ausgesetzt, hat mit seinem Holzbelag z. T. standgehalten, wenngleich er stark verkohlt ist.

Ansicht des Zuschauerraumes.

Die starke Hitze-Entwicklung und die plötzliche Abkühlung durch das Wasser haben den Putz der Bühnentreppen-Wände unter lautem Platzen zum Teil abspringen lassen. Tadellos hat das Backsteinmauerwerk des riesigen Bühnenhauses Stand gehalten und den Künstlergarderoben und Gängen mit zahllosen Schränken nicht den geringsten Schaden zukommen lassen. Die überall herumstehenden Holzschränke (! Die Red.) bedeuten m. E. jedoch einen sehr bedenklichen Punkt, falls einmal in den Künstlerräumen ein Feuer ausbrechen sollte. Die Gänge könnten mit den vielen Holzschränken das Feuer leicht weiter verbreiten. Die elektrischen Leitungen im Bühnenhaus müßten — bei der Nähe feuergefährlicher Kulissen usw. — sämtlich unter Putz gelegt werden.

Was die Sandstein-Verblendung anbelangt, so merkt man derselben überhaupt kaum eine Beschädigung an. Wenn man das Ergebnis zieht, so wird man erkennen, daß man in Zukunft von der Verwendung von Eisen ohne Ummantelung absehen muß, daß manche konstruktiven Änderungen zu wünschen wären, vor allen Dingen Fortfall lotrechter Entlüftungsschächte durch feuergefährliche Räume, Fortfall von Glas-Oberlichtern, Verstärkung der eisernen Vorhänge und Türen.

Theaterbauten sind von Alters her ganz besonders der Feuersgefahr ausgesetzt, und auch das Wiesbadener Haus, das noch in M. Semper's Werk über den Theaterbau im Anfang des 20. Jahrhunderts als mustergültig hingestellt wurde, hat seinen traurigen Tribut nun an das unheimliche Element entrichten müssen.

Hoffen wir, daß durch diesen erneuten, in schweren Zeiten doppelt schweren Verlust die Menschheit lernt, in immer verfeinerter, immer stärkerer und immer erfolgreicherer Weise der verheerenden Kraft der Elemente entgegen zu treten. —

Schinkelfest des Architekten-Vereins Berlin.

Das diesjährige Jahresfest des Vereins am 13. März, dem Geburtstag Schinkels, vollzog sich in einfachsten Formen. Im Sitzungssaal des Potsdamer Haupt-Bahnhofes hatten sich die Mitglieder zusammen gefunden, um zunächst den üblichen Rechenschaftsbericht des Vorsitzenden, Geh. Ob. Brt. Saran, über das vergangene Vereinsjahr in Empfang zu nehmen. Mit kurzen Worten streifte der Redner die Schwere der heutigen Zeit, die natürlich auch das Vereinsleben ungünstig beeinflußt. Seit fast hundert Jahren besteht nun der Verein, der seit Anbeginn Architekten und Ingenieure in sich vereint, wenn es auch in seinem Namen nicht zum Ausdruck kommt, weil man die scharfe Scheidung der Fächer zur Zeit seiner Begründung noch nicht kannte. Beide Fachrichtungen haben im Verein ihre Vertretung und ihre Befriedigung finden können, und die äußerliche Scheidung hat nicht zu einer solchen der Geister geführt, denn Architekt und Ingenieur sind eng auf einander angewiesen. Das bleibt so, selbst wenn die Zeit der großen Aufgaben für die deutsche Technik der Vergangenheit angehören sollte, was Redner, der doch eine bessere Zukunft erhofft, nicht glauben möchte. Gerade die Not der Zeit zwinge aber vielleicht wieder zu einem engeren Zusammenarbeiten der Vertreter der beiden Fachrichtungen und deshalb wird der Verein als eine Gemeinschaft von Architekten und Ingenieuren auch weiterhin seine Bedeutung behalten.

Was hat nun der Verein im vergangenen Jahr geleistet und erlebt? Der starke Rückgang der letzten Jahre in der Mitgliederzahl hat erfreulicher Weise nachgelassen. Immerhin hat sich die Zahl gegen die gleiche Zeit 1922 noch um 180 auf 2317 verringert. Durch den Tod hat der Verein 30 einheimische und auswärtige Mitglieder verloren, in den allerletzten Tagen noch Paul Gerhard, Berlin. Namen von gutem Klang wie Hans Lutsch und Hugo Licht sind unter den Dahingegangenen zu verzeichnen. Von auswärtigen Ehrenmitgliedern des Vereins sind der vielen Mitgliedern bekannte russische Ingenieur Belebubsky und der Architekt Graf Suzor in Petersburg gestorben. An 7 Mitglieder konnte das Diplom 50jähriger Zugehörigkeit verliehen werden, unter Anderen auch an den früheren langjährigen Vorsitzenden Dr. Karl Hinckeldeyn in Lübeck. Einer größeren Anzahl von Mitgliedern konnte zum 70. und 80. Geburtstag der Glückwunsch des Vereins ausgesprochen werden. Versammlungen haben 19 mit zumeist interessanten Vorträgen stattgefunden, außerdem 7 Besichtigungen. Die Pflege der Geselligkeit mußte gegen früher natürlich stark eingeschränkt werden, dafür zeichneten sich die Veranstaltungen durch besondere Darbietungen und harmlose Fröhlichkeit aus. Die Bibliothek des Vereins hat trotz der beschränkten Mittel und hohen Kosten der Bücher einen Zuwachs von 200 Bänden erfahren und zählt jetzt über 27 000 Bände.

Neben einer Reihe von Monatswettbewerben, die gute Beteiligung fanden, hat der Verein auch einige Wettbewerbs-Aufgaben durch seine Mitglieder zu lösen gehabt, die ihm von Außenstehenden übertragen wurden; so für ein Kriegerdenkmal der Stadt Parey, für einen Gedenkstein für Dr. Leo Sympher am Kreuzungspunkt des Mittellandkanales mit der Weser bei Minden, ein Geschäftshaus in Charlottenburg, letzter Wettbewerb in Gemeinschaft mit der Ortsgruppe Berlin des „B. D. A."

Den Höhepunkt bildet der alljährliche Schinkel-Wettbewerb, zu dem der preußische Staat für die drei Fachrichtungen Reisepreise gestiftet hat. Als Aufgaben waren im Hochbau der Entwurf zu einem Volkshaus, im Wasserbau zur Umgestaltung des Humboldthafens in Berlin, im Eisenbahnbau zu einer Eisenbahnstrecke mit beweglicher Brücke mit lotrechter Hebung gestellt. Es waren vier Entwürfe im Hochbau und je ein Entwurf im Wasser- und im Eisenbahnbau eingegangen. Bei den beiden Ingenieur-Entwürfen konnte nur die Schinkel-Plakette, bei den Hochbau-Entwürfen konnten zwei Plaketten und ein Schinkelpreis zugesprochen werden. Es haben erhalten: auf dem Gebiet des Hochbaues für den Entwurf zu einem Volkshaus Regierungsbauführer Alwin Doßmann in Charlottenburg den Schinkel-Preis und die Schinkel-Plakette und Regierungsbauführer Walter Frölich in Lübeck die Schinkel-Plakette: auf dem Gebiet des Wasserbaues für den Entwurf zum Umbau des Humboldt-Hafens in Berlin Regierungsbauführer Georg Mahr in Düsseldorf die Schinkel-Plakette: auf dem Gebiet des Eisenbahnbaues für den Entwurf zu einer senkrecht beweglichen Brücke Regierungsbauführer Dr.-Ing. Poggenpohl in Hannover die Schinkel-Plakette. Soweit die Sieger im Wettbewerb anwesend waren, wurden ihnen die Glückwünsche des Vereins durch den Vorsitzenden ausgesprochen.

Erwähnt sei noch, daß der Vorsitzende auf die bedauerliche Tatsache aufmerksam machen mußte, daß die in unserer zuchtlosen Zeit leider so viel vorgekommenen Beraubungen und Beschädigungen von Denkmälern auch nicht vor dem Grabmal Schinkels Halt gemacht hatten. Hr. Kothe, der das zuerst bemerkt hat, ist vom Verein beauftragt worden, den Umfang des Schadens festzustellen und Vorschläge zu seiner Beseitigung zu machen.

Im Anschluß an die Ausführungen des Vorsitzenden ergriff der 2. Vorsitzende, Hr. Winterstein, noch das Wort, um der Versammlung die Mitteilung zu machen, daß der Vertrauens-Ausschuß des Vereins einstimmig beschlossen habe, den verdienstvollen ersten Vorsitzenden, Hrn. Saran, zum Ehrenmitglied des Vereins zu machen. Sonst werde diese Ehrung den Vereinsmitgliedern im Allgemeinen erst zuteil, wenn sie sich aus dem tätigen Vereinsleben zurückziehen wollen, hier erhoffe man aber für den Verein eine noch recht nutzbringende Mitarbeit des Gefeierten. Mit dem Dank für die Ehrung gab Hr. Saran das Versprechen, für den Verein auch weiterhin zu leisten, was in seinen Kräften stehe.

Den Festvortrag hielt Hr. Prof. Dr. Krencker über „Römische Baudenkmäler im Bezirk von Trier“. Nicht den großen Ruinen aus der römischen Kaiserstadt Trier selbst, sondern den im Land zerstreuten, wenig oder nicht bekannten Resten römischer Kunst galten die lebhaft und warmherzig vorgetragenen Ausführungen des Redners, die auf eigenen Studien und Aufnahmen fußten. Auf Grund derselben war vom Redner vielfach eine Rekonstruktion der Denkmäler und Bauwerke versucht, die im Lichtbild neben dem heutigen oder zur Zeit der Aufdeckung bestehenden Zustand der Werke gezeigt wurde. Ausgehend von der an der Grenze des Saarlandes im Auftrag Friedrich Wilhelms IV. von Schinkel in den sogenannten Klausen errichteten Kapelle wurde die Wanderung durch das Land begonnen, und an Denkmälern, Votivtafeln, Inschrifttafeln römischer Kohorten, Grabkammern, Villen und Tempeln viel Interessantes und Vielen Unbekanntes vorgeführt. Redner zeigte an diesen Werken, wie die römischen Eindringlinge allmählich beeinflußt werden durch die Kultur der Bewohner des Landes, wie auf den Denkmälern germanische Figuren und Trachten erscheinen, wie den romanisierten alten einheimischen Gottheiten Denkmäler und Tempel errichtet werden, und wie letztere sich in ihrem Aufbau Formen anpassen, wie sie nur von alten germanischen Kultstätten übernommen sein können. Am Schluß seiner Ausführungen gab der Redner noch einen kurzen Überblick über die bekannten Bauten in Trier selbst: die Porta Nigra, die Thermen, den sogenannten Kaiserpalast, der ebenfalls als Rest einer großen Thermenanlage zu betrachten ist, die Basilika usw. Er wies nach, wie sich in den Resten zum Teil verschiedene Bauperioden erkennen lassen, wie aus einer Therme eine Tempelanlage, wahrscheinlich sogar ein christlicher Tempel entstanden ist.

Die Ausführungen des Redners durchzog als roter Faden ein Vergleich zwischen der Zeit der römischen Besetzung und der heutigen Zeit der Fremdherrschaft, der hoffentlich auch ein Befreier erstehen würde, wie den Germanen einst in Hermann dem Cherusker. Mit einem Bild des groß gedachten Entwurfes Schinkels für ein Hermann-Denkmal schlossen die interessanten Ausführungen des Redners, die ein gründliches Studium und in den Rekonstruktionen ein scharfsinniges und künstlerisches Einfügen in die Bedingungen, unter denen die alten Baudenkmäler entstanden sind, erkennen ließen. — Fr. E.

Vermischtes.

Maßnahmen zum Abbau der Wohnungsbau- und Zwangs-Wirtschaft in Bayern sind nunmehr nach dem Vorantritt anderer Bundesstaaten auch durch das bayerische Sozial-Ministerium eingeleitet worden. Durch eine Bekanntmachung dieses Ministeriums werden Räume, die durch Umbauten oder Einbauten nach Verkündigung dieser Bekanntmachung bezugsfertig werden, von der Beschlagnahme frei. Bisher waren nur Neubauten, d. h. Gebäude, die nach dem 5. April 1921 vollständig neu hergestellt wurden, beschlagnahmefrei. Die neue Bekanntmachung bedeutet daher eine Erweiterung des Kreises der beschlagnahmefreien Räume. Zweck dieser neuen Vorschrift ist die Förderung der Wohnungsbautätigkeit. Wer bauen will, sei es, daß er einen vollständigen Neubau aufführt, oder Wohnungen in bestehende Gebäude einbaut, soll über die neugeschaffenen Räume frei verfügen können. Insbesondere soll der Dachgeschoß-Ausbau, der schon jetzt großen Umfang angenommen hat, hierdurch zur weiteren Entwicklung gebracht werden. Die neue Bekanntmachung über Förderung der privaten Bautätigkeit hat gleichzeitig eine im Vollzug der Bekanntmachung über Förderung der privaten Bautätigkeit vom 31. März 1921 aufgetretene Zweifelsfrage gelöst. Es wurde, um die Zahl der beschlagnahmefähigen Wohnungen nicht zu verringern, bestimmt, daß Räume, die als Ersatz für andere dem Wohnungsmarkt durch Elementar-Ereignisse oder durch Abbruch entgangene Räume hergestellt werden, von der Beschlagnahme nicht befreit sind. Wenn also ein Haus abbrennt und neu aufgeführt wird, so unterliegt auch der Neubau ebenso der Beschlagnahme, wie das alte Haus. Immerhin bedeutet der Erlaß einen bescheidenen Fortschritt, der unbedenklich bald dahin erweitert werden könnte, daß Wohnungen von fünf und mehr Zimmern von jedem Zwangsverfahren freigegeben werden. Trotz der hohen Baupreise wird sich das private Kapital, das in ausreichender Menge vorhanden ist, wieder dem Wohnungsbau zuwenden, wenn ihm durch Freiheit auf dem Wohnungsmarkt eine Verzinsung in sichere Aussicht gestellt werden kann. Und das haben die Ministerien in der Hand. —

Staatliche Organisationen und freie Architektenschaft. Am 14. Februar fand eine Besprechung von Vertretern des „Bundes Deutscher Architekten“ im Preuß. Wohlfahrts-Ministerium statt, die die bekannten Auswüchse der Betätigung der westfälischen Heimstätte zum Gegenstand hatte. An der Besprechung bei dem Ministerialdirektor Dr. Conze und Oberbaurat Herrmann nahmen seitens des Bundes teil die Hrn. Fabricius-Cöln, Lutter-Dortmund, Dr. Siedler-Berlin, Schluckebier-Hagen und Schubert-Düsseldorf. Es handelt sich darum, daß die Westf. Heimstätte sowohl selbst als in der Form von Zweigstellen und Tochter-Gesellschaften neben der Beratungstätigkeit eine umfangreiche Architektentätigkeit ausübt, für die sie eigene Architektur-Ateliers und Bauleitungs-Büros zum Teil mit erheblichen öffentlichen Mitteln gegründet hat. Die freien Architekten stehen auf dem Standpunkt, daß man ihnen nicht zumuten kann und daß der Staat es nicht dulden darf, daß einem aus öffentlichen Mitteln volkswirtschaftlich wichtigen Berufsstand die Arbeit entzogen wird durch staatliche Einrichtungen und ihre Beamten und Angestellten, zu deren Unterhalt sie selbst als Steuerzahler beitragen müssen: daß sie also Einrichtungen, die mit ihnen in wirtschaftlichen Wettbewerb treten, selbst schützen sollen. Die Notwendigkeit einer sachverständigen Beratungs-Staatsstelle wird seitens der Architekten nicht bestritten, aber eine Betätigung der Beamten als Konkurrenten des ohnehin schwer leidenden Architektenstandes kann unter keinen Umständen hingenommen werden.

Den Ausführungen der Architekten stimmten die Vertreter des Ministeriums aus sozialen und wirtschaftlichen Gründen durchaus bei. Es ist in Aussicht genommen, wenn angängig, den B. D. A. zu einer demnächst stattfindenden Sitzung des „Reichsverbandes provinzieller Wohnungsfürsorge-Gesellschaften“ hinzu zu ziehen und die Grenzen der beiderseitigen Tätigkeit, der staatlichen Bauberatung und Wohnungsfürsorge einerseits, und der Entwurfs- und Oberleitungs-Tätigkeit der freien Architekten anderseits, einwandfrei festzulegen.

Wettbewerbe.

Wettbewerb betr. Entwürfe für eine Staatsfachschule in Karlsbad-Fischern. Zur Erlangung von Entwürfen für eine aus Mitteln des „Verbandes der tschecho-slowakischen Porzellanindustrie“ zu erbauenden Staatsfachschule für Porzellan-Industrie in Fischern bei Karlsbad war ein engerer Wettbewerb ausgeschrieben unter den Architekten Fritsch-Karlsbad, Prof. Janák-Prag, Prof. Payr-Prag, Rückauf-Wien und Vieth-Karlsbad. Das am 16. März 1923 in Karlsbad zusammen getretene Preisgericht, dem als Fachpreisrichter Prof. Dr.-Ing. Karl Kühn-Prag und Stadtbaurat Paul Wolf-Dresden angehörten, erkannte als die beste Lösung den Entwurf von Prof. Payr-Prag und empfahl diesen Plan zur Ausführung. In der am folgenden Tag im Beisein von Ministerial-Vertretern der tschecho-slowakischen Republik stattgehabten Sitzung des Kuratoriums des tschecho-slowakischen Porzellanverbandes, zu der die beiden Fachpreisrichter Dr.-Ing. Kühn-Prag und Wolf-Dresden als Referenten zugezogen waren, wurde beschlossen, den Entwurf Payr-Prag mit einigen Abänderungen sofort auszuführen. —

Inhalt: Der Brand des Staatstheaters in Wiesbaden. — Schinkelfest des Architekten-Vereins Berlin. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

NCETON UNIVERSITY
RECEIVED
MA 1923
TH

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 28 7. April 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für April 1923 bei Postüberweisung M. 3000.— unt. Streifband M. 3600.— (für später freibleibend): **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für April — Juni 1923: Argentinien Pes. 5.—, Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10.—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis; M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme: M. 800.—, für Stellengesuche M. 400.—.

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Gegründet 1889

BÜTTNER & NEBE

BERLIN O 27 / WALLNERTHEATERSTR. 18

Tel.: Alexander Nr. 1460

Eiserne **ÖFEN**

Eiserne **KOCHHERDE**

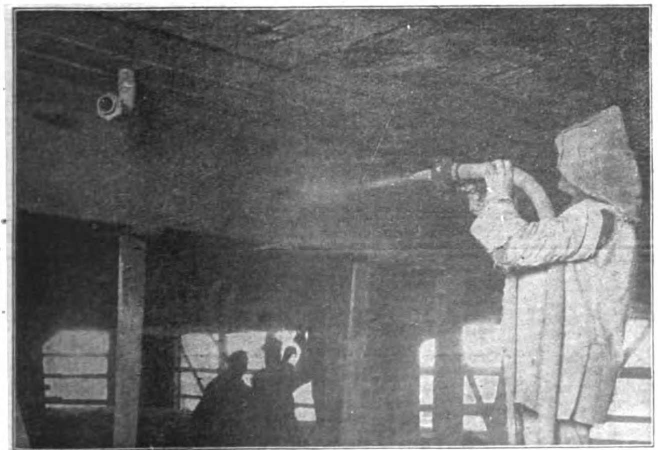
Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf

R. Guthmann & Jeserich / Berlin-Wilmersdorf Nikolsburger Platz Nr. 6/7

empfehlen ihren bewährten und als prima Marke anerkannten, nichttreibenden

Rüdersdorfer hydraulischen Kalk Marke „Bär“

Jahresproduktion:
600 000 hl



Wiederherstellung und Verstärkung durch Brand beschädigter Eisenbetonkonstruktionen
(Sarottifabrik Berlin-Tempelhof)

Die Entrostung von Eisenkonstruktionen erfolgt unter Verwendung derselben Maschine als Sandstrahlgebläse.

TORKRET

der hochwertige

Spritzbeton

Festigkeit Wasserdichtigkeit Wetterbeständigkeit

Dichtung von Talsperren und Schleusen / Verkleidung von Stollen und Tunnels / Ummantelung von Eisen- und Holzkonstruktionen / Ausbesserung und Verstärkung bestehender Bauten

Auskunft, Druckschriften, Zeugnisse:

Torkret G.m.b.H.
Berlin W9, Potsdamer Str. 13

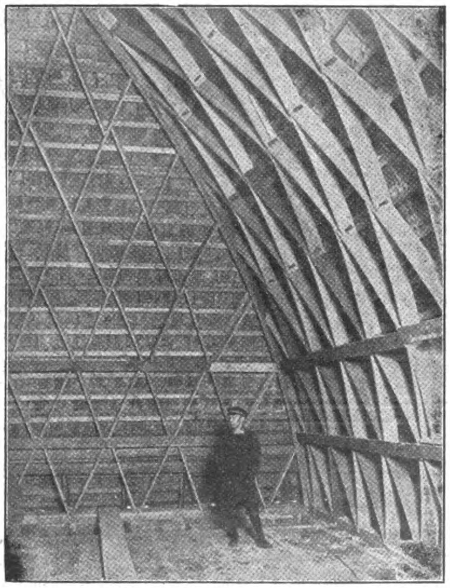
(General-Vertretung der N.V. Intern. Cement-Gun Co. Zeist-Holland für Deutschland, Schweiz und Rußland).

R. Gerschel & Co ▪ Drahtputz-Konstruktionen
Berlin-Wilmersdorf, Kaiserallee 158, Tel. Pfbg. 1487 .·. Gipsdielenwände, Zement- u. Putzarbeiten usw.

Fritz Hackbarth & Co.
G. m. b. H.
Hochbau, Tiefbau, Eisenbeton
Berlin W 9; Schellingstrasse Nr. 3
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 137
Zweigniederlassung: Danzig

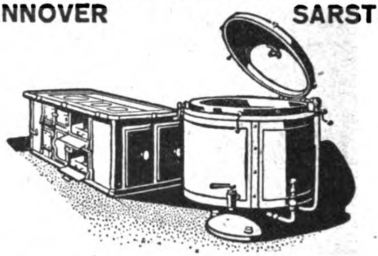
Sämtliche **Gipssorten für Bauzwecke** sowie **Gipsdielen**
in allen Abmessungen liefern
Berliner Gipswerke L. Mundt vorm. H. Kühne, Berlin W 57
Verl. Großgörschenstraße
Fernspr.: Nollendorf 2007, 2008

ZOLLBAU
System Baurat Zollinger.
Zollbau-Schüttverfahren, modernstes, billigstes, schnellstes Massiv-Bauverfahren für Wohn- und Werkbauten.
Zollbau-Lamellendachkonstruktion für Siedlungs-, Mietshäuser, Schuppen, Hallen und Industrie-Bauten jeder Art.



Deutsche Zollbau-Licenzgesellschaft m. b. H.
Berlin W 35, Schöneberger Ufer 30
Telegr.-Anschr.: Zollbau Berlin. Fernspr.: Kurfürst 830, 4167, Lützow 9472.

VOSSWERKE
AKTIENGESELLSCHAFT
HANNOVER SARSTEDT



GROSSKOCHANLAGEN
HERDE, GASAPPARATE, ÖFEN

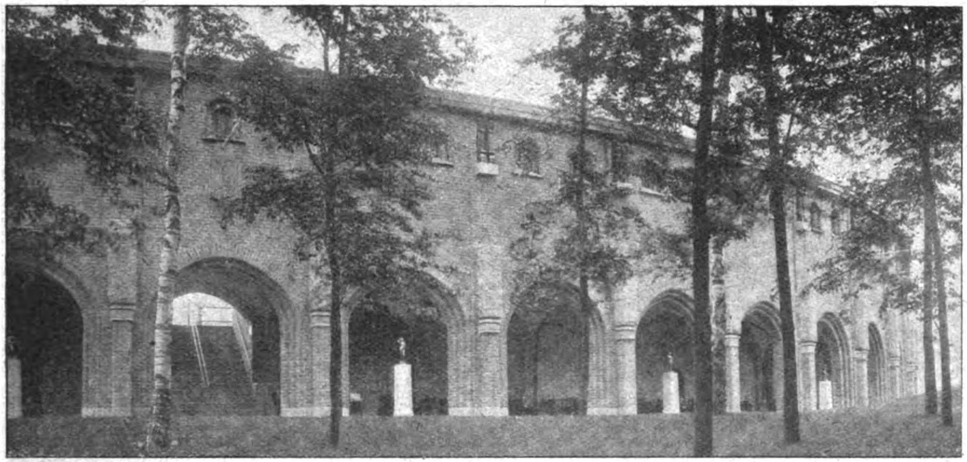
Die Stabilbauweise hat sich durchgesetzt

Druckschriften und Preise
unserer Erzeugnisse
bereitwilligst

Stabilbauwerke A. G., Neumünster i. Holst.

Friedrich Reckmann ✶ Halle a. S.
Fabrik für Bahnbedarf Fernsprecher: 5769 u. 5880

Projektierung u. Ausführung von Anschlußgleisen, Fabrik- u. Kleinbahnen. **Fabrikation** von Weichen jeder Art, Prellböcke, Drehscheiben, Bahnmeisterwagen.
Lager sämtlicher Oberbaumaterialien, Schienen, Holz- u. Eisenschwellen, Befestigungsmaterial alt und neu.



Äußeres des Stadions. Architekt: Torben Grut in Stockholm.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 28. * BERLIN, DEN 7. APRIL 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922.

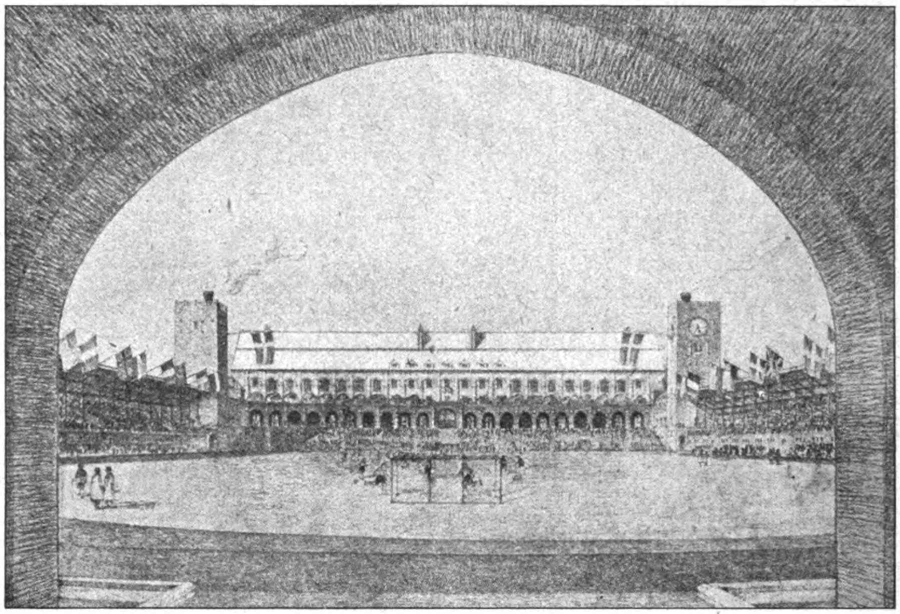
Von Stadtbaurat Professor Heinrich Seeling in Berlin-Grunewald.

(Fortsetzung aus No. 24)

Auf Kungsholmen, zwischen Kungsholmsgatan und Bergsgatan, liegt vor dem an der Agnegatan gelegenen mächtigen Polizeigebäude mit der Rückfront gegen Agnegatan, mit der Hauptfront gegen Scheelegatan, stark zurückgerückt, das neue Rådhus, wohl eine Art Oberstadtgericht. Augenscheinlich lehnt sich dessen Erbauer, Architekt Carl Westman, bei diesem Bau an alte schwedische Motive an, aber mit souveräner Beherrschung und als moderner Mann. Schwenkt man, von Norrmalm kommend, auf Kungsholmen die Hantverkaregatan entlang gehend in die Scheelegatan ein, so entwickelt sich zwischen flügelnden Wohnhäusern, hinter geschickt gesetzten Pappeln, die glatte Rådhusfront in einer Länge von etwa 140 ^{m}, aus der ohne Vorbereitung in der Mitte der etwa 18 ^{m} im Geviert messende kurze Turm mit einer mächtigen Kupferhaube sich bis 70 ^{m} Höhe erhebt. Man steht, freut sich und sagt Trumpf! Die Abbildung in Nr. 19 ist nicht im Stande, den Eindruck wieder zu geben, den auch die Pappeln, die inzwischen gewachsen und geschlossener geworden sind, verstärken. Auf einem Granitquadersockel erhebt sich ein Erdgeschoß mit schlicht abgesetzten und eingeschnittenen Rundbogenfenstern, deren Kämpfer als durchlaufendes Band durch die Front zieht. Die darüber liegenden Stockwerk-Fensteröffnungen sind einfach aus der mit Klosterformat-Handstrichziegeln vollfugig gemauerten und mit graugrüner Zementschlämme überzogenen Frontfläche mit kaum absetzenden Fenstern ausgespart. Nur ein ziemlich herbes Mittelportal wächst aus der Front, aus der der Turm ohne Absatz herausschießt. Über dem mit Skulpturen geschmückten Portal befindet sich ein Relief des Stadtgründers Birger Jarl und im Turm die Uhr, dann schließt die Kupferhaube, der noch die Patina fehlt, das Ganze ab. Das steile Dach der Front ist mit getönten Ziegeln eingedeckt. Die Abbildungen des Portales in Nr. 17—18 zeigen die teils geschliffene, teils rauh bearbeitete Oberfläche des Granites; das genagelte Holztor und das Gitter erwecken Größe und Wucht. Die Giebel sind mit Granithakensteinen abgedeckt, den Seitenfronten fehlt leider Geschlossenheit. Die Hinterfront, die von etwas tiefer als die Straße liegenden Gartenflächen umgeben ist, wirkt dagegen wieder frisch.

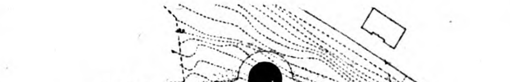
Vom sachlich gehaltenen Inneren gaben die Abbildungen in Nr. 17—18 ein gutes Bild. Vorzüglich wirkten der reliefierte schwarze Kalksteinpfeiler im Eingangsvestibül, die farbig bemalte, gewölbte Holzdecke der Verbindungshalle im Hauptgeschoß mit den gleichfalls farbig behandelten Holzankern, der Radskellaren u. s. f.; das Ganze ist die Leistung eines selbständig schaffenden, etwas herb denkenden Künstlers großen Stils. Architektur, Bildnerei und Malerei sind ausgezeichnet zusammengestimmt.

Ich komme nun zu Torben Grut's Stadion an Valhallavägen an der Nord-Grenze von Östermalm, das die Epoche der monumentalen Backsteinbauten einleitet. Es ist ein rassiger, ganz hervorragender Bau, und wenn man dessen monumentale Durchführung mit der des Berliner Stadions vergleicht, so beschleicht fast ein Gefühl der Beschämung den deutschen Besucher, der das neue Stockholm noch nicht kennt. Aus der Sache heraus ist das Ganze gewachsen. Die derben Klosterformat-Handstrichbacksteine mit Kieskalk-Vollfugen sind trefflich verwendet im herbsten Aufbau. Die Holzpfeiler des Inneren von mächtigen Abmessungen sind stark polychrom behandelt; das Hauptportal, die Hallen, der stolze Uhrturm, alles ist so „selbstverständlich“ hingestellt, daß man seine Freude an der Anlage hat. Hoffentlich ist es dem Erbauer gegönnt, sein Werk, wie es geplant ist, zu vollenden. Das Stadion ist als Propyläon für die von den beiden hinteren Türmen flankierte Hochschule für Körperkultur geplant, wie in einer der beigegebenen Abbildungen nach einer Skizze des Künstlers dargetan ist. Der Bau ist im Dezember 1910 begonnen und im Juni 1912 vollendet worden. Mit diesem Bau waren dem Backsteinbau die Tore in Stockholm geöffnet.



Der auf noch weiter ansteigendem Gelände geplante Hochschulbau, hinter dem das Gelände dann aber wieder steil abfällt, zeigt neben einer Anzahl von Sälen für gymnastische Übungen, einem Schwimmbad und einem Schwitzbad, Räume für Röntgen-Untersuchungen, Hörsäle, eine Polyklinik usw.

Gleich in der Nachbarschaft des Stadion, auch an Valhallavägen, entstand nach Prof. Erik Lallerstedt's Plänen die Technische Hochschule, deren Gesamt-Anlage auf dem stark ansteigenden Gelände sich ausbreitet. Lallerstedt nimmt Granit zu Hilfe und am Eingangsportal scharf gebrannte, farbig glasierte Tonreliefs. Seine Umrißlinien haben etwas Ingenieurmäßiges — im guten Sinn. Märchenhafte phantastische wolfartige Tiergestalten in geschliffenem Kalkstein (oder Granit) bewachen am Vorgitter den Zugang zum Haupteingang, hinter dem man in die mächtige, mehrmals durch breite Freitreppen gegliederte, mit Garten-Anlagen geschmückte, ansteigende Hofanlage mit den umschließenden Gebäuden blickt. Seitlich im Hintergrund, hoch oben zur Rechten, entwickelt sich der herbe Observatoriums-Turm mit Uhr und Uhrglocke, die von nackten Bronzefiguren flankiert wird. Auch in diesem Bau zeigen Skulptur und Malerei, daß sie architektonisch gedacht und — gekonnt sind. Die Behandlung der Ziegelflächen der Fronten erscheint verschiedenartig, die Ziegel selbst sind etwas größer, als unser Normalformat: 7 zu 15 zu 30^{cm}. Der Bau ist 1913 begonnen und im Herbst 1917 vollendet worden. Aus der Durchführung des Gesamtwerkes und aus der Behandlung des Inneren geht hervor, daß Grut ein hervorragender Gestalter ist.



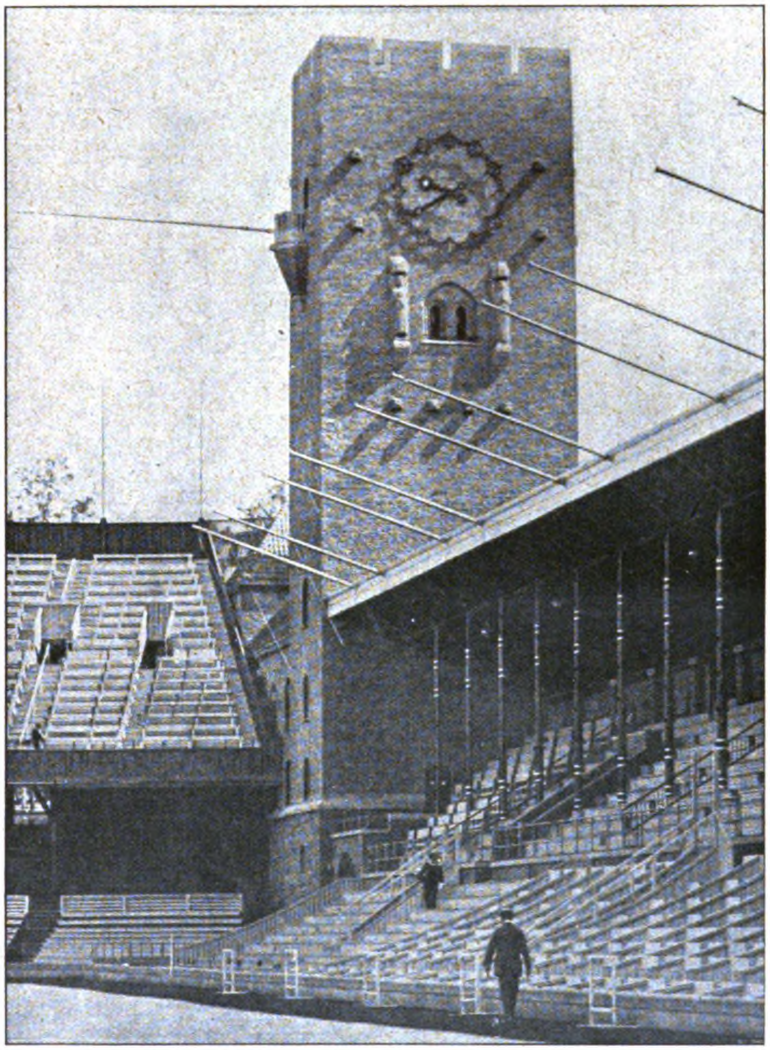
Gesamtplan des Stadions und der Gymnastischen Hochschule mit Blick auf letztere.
Architekt: Torben Grut in Stockholm.

Das später entstandene Haus Thule, das ich im Anschluß an die Bankgebäude erwähnte, zeigt ihn von einer anderen Seite.

In allernächster Nähe der Technischen Hochschule ist stark schräg gegenüber von dieser und von Valhallavägen, zwischen felsigem Gelände, an kurzen, in ihren Höhenlagen sehr verschiedenen Straßen ein Viertel von kleinen aneinander gebauten Eigenhäusern entstanden, davon einige Straßenseiten in zu einförmig wirkendem Backstein-Fugenbau. Auf der höchsten felsigen Erhebung mit nach Süden abfallender malerischer Terrasse steht die in Backstein mit sparsamer Verwendung von Granit und eingelegten Putzflächen errichtete Engelbrechts-Kirche von Professor Lars Wahlman, die sich mit ihrem Konfirmanden- und Pfarrhaus zu einer malerischen, von der Südseite etwas unruhigen Gruppe zusammenschließt. Die Umrißlinien der Kirche wirken teilweise etwas überhäuft im Motiv, zeigen aber ein sehr starkes Wollen und Können. Im Inneren steht man zunächst ganz erschrocken vor dem bald über Fußboden beginnenden kahlen, sehr steil ansteigenden Parabelbogen der Vierung des Schiffes, während Kanzel, Altarnische, Orgelempore ausgezeichnet in den Einzelheiten durchgebildet und trefflich in der Durchbildung des Materiales behandelt sind. Die Choranlage mit Altar und Kanzel zeigt große Feinheit. Malerei und Bildnerei in ihr sind glücklich verwendet, stehen aber in etwas zu starkem Gegensatz zu den mächtigen, geglätteten Parabelbogen der Vierung des Schiffes. Es gehört Mut dazu, solche Gegensätze aneinander zu reihen. Die so geschaffenen Gegensätze wollen bei aller Hochachtung vor der Gestaltungskraft des Künstlers aber nicht recht zusammenklingen. Ausgezeichnet sind am Vorplatz der Kirche deren Nebengebäude gruppiert, während sich aus dem Felsengewirr der Terrassen an der Südseite die gestelzten Kirchenfronten etwas unruhig in die Höhe entwickeln.

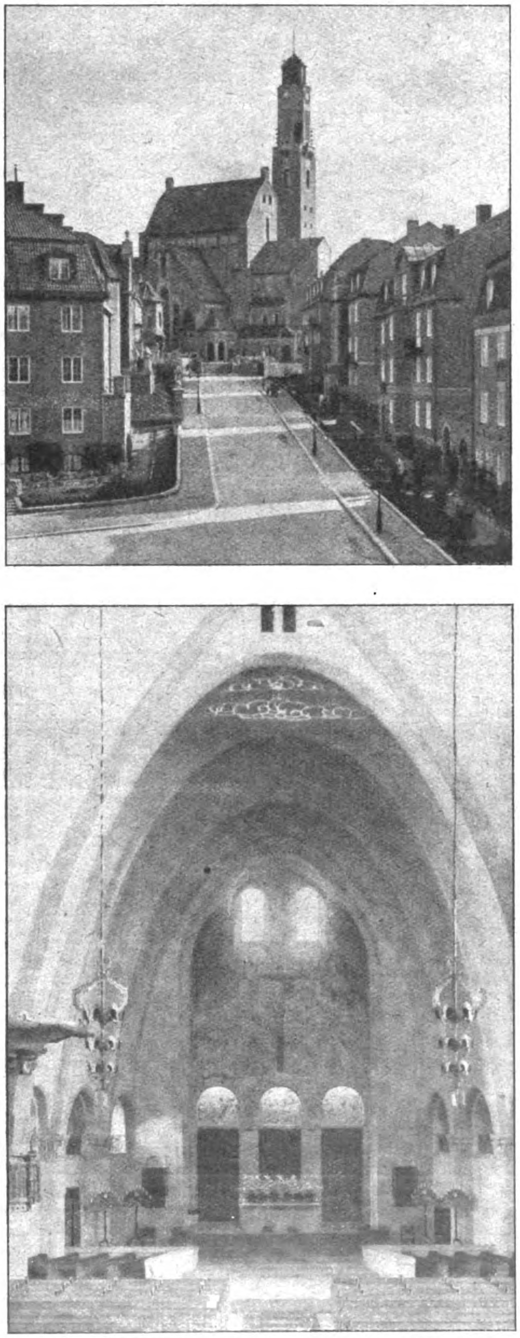
Ebenfalls auf Östermalm, aber südöstlich vom Stadion, hat Professor Ragnar Östberg Östermalms allmanne läroverk, ein Realgymnasium, errichtet. Man meint fast vor eine alte Wikinger-Burg zu kommen, wenn man an die Vormauern zu dem hoch gelegenen Vorhof stößt. Unmittelbar aus dieser Mauer wachsende Bäume beleben das Bild, das sich dem Beschauer von dem am Ende des Hofes errichteten Bau darbietet. Der mit im Klosterformat gehaltenen Handstrichsteinen mit derbsten, vollen Kieskalkfugen aufgeführte, von mächtigen Flügeln flankierte Bau zeigt hinter dessen Mittelachse noch einen Mittelflügel mit Aula usw. Zur quadratischen, ganz schlichten, mit einem mächtigen Kreuzgewölbe überspannten Aula gelangt man vom Podest der Haupttreppe aus. Die vier Wände der Aula ruhen auf starken Pfeilern in Fußbodenhöhe; darüber sind sie leicht durchbrochen für die dahinter liegenden Galerien. Flure und Treppen sind bei guten Abmessungen von charaktervoller Schlichtheit; das gilt auch für die Schulklassen, in denen für die Schüler — auch in einer Gemeindeschule sah ich das —, nur einsitzige Bestuhlung vorgesehen ist. — Ganz dicht dabei hat Professor Ragnar Östberg das Patentamt gebaut, dessen geteilte Fronten er wieder durch mächtige kannelierte, schlank gehaltene Lisenen in Ziegelrohbau mit offenen Fugen erstellt hat, jedoch in ganz abweichendem Stilcharakter vom vorgenannten Schulbau, mehr an die Hofarchitektur seines später noch zu besprechenden Stadthauses anklingend. Die Fronten, die nur an der Vorderseite durch ein antikisierendes Karyatiden-Portal mit breit entwickelter Freitreppe gegliedert sind, sind von schlichter Monumentalität; die Fenster sind glatt eingeschnitten und liegen in der Fläche. Die Fronten erscheinen jetzt — bei ringsum freiem Feld — ohne die vorgesehene Straßenbebauung noch etwas nackt, werden aber sicher einst, wenn rings Wohnhäuser entstanden sind, ihre Wirkung nicht verfehlen.

Ehe ich nun zu den beiden letzten städtischen Monumentalbauten im Inneren der Stadt übergehe, dürfte es richtig sein, noch die Anlage der „Naturhistoriska Riksmuseets“ mit der „Vetenskaps-Akademien“, also die Gebäude der Naturhistorischen Reichsmuseen und der Akademie der Wissenschaften, die in den Jahren 1910—1916 von Professor A. Anderberg, dem Erbauer des Opernhauses errichtet wurden, zu besprechen. Verfolgt man, an Stadion und Technischer Hochschule vorbei gehend, Valhallavägen nach Norden, so schwenkt man in Birger Jarlsgatan ein und gelangt an der Südspitze der Wasserfläche von Brunnsviken an Albanostation vorbei vor diese groß gedachte Anlage im äußersten Norden von Stockholm auf freiem Gelände. Links von Brunnsviken liegt der Haga-Park, an den sich nach Westen der landschaftlich sehr schön und weiträumig gestaltete Norra Begravnings-Platsen anschließt, in dessen oberem, höher gelegenem, mit Felspartien durchzogenem Gelände die Grüfte zum Teil in den Felsen gesprengt und sehr wirkungsvoll mit Portalen nach Art antiker Felsengräber geschlossen sind. Eine mächtige Rampen-Anlage führt auf der stark ansteigenden, an der Nordspitze noch mit Fels und Baumbestand besetzten Museumsbaustelle zum beherrschenden Hauptportal. Feld und Baumbestand sind sowohl an der Nordspitze des Museums-Bauplatzes wie bei der Akademie der Wissenschaften bei der Komposition des



Ansicht des östlichen Turmes des Stadions.
Architekt: Torben Grut in Stockholm.

Ganzen sehr gut benutzt. Wie der Lageplan der Gesamtanlage andeutet, ist ein geplanter Flügelbau, rechts vom Botanischen Museum vorflügelnd, noch nicht ausgeführt, aber für später vorgesehen.



Äußeres und Inneres der Engelbrechts-Kirche in Stockholm.
Architekt: Professor Lars Wahlman in Stockholm.

Die sehr klare Grundriß-Anlage gruppiert sich bei dem von 2 Flügeln flankierten und mit diesen über 150 ^{m} Längsausdehnung besitzenden Hauptbau um eine kuppelüberdeckte Mittelhalle. Dabei ist der Front-Aufbau aus Granit und Backstein hergestellt. Die Stilrichtung ist eine etwas an moderne englische Renaissancebauten anklingende und von vornehmer Haltung. Die Wirkung des Kuppel-Innenraumes ist leider durch den meines Erachtens ohne Not in den Kuppelraum vorgeschobenen umlaufenden Verbindungsgang stark beeinträchtigt und entspricht nicht der Wirkung, die man nach dem geometrischen Schnitt erwartet. Der Verbindungsgang hätte hinter den Eckpfeilern durchgeführt werden können, doch hat vielleicht hier der Bauherr unüberwindlich, aber nicht berechtigt und unglücklich eingegriffen.

Man kann etwas verwundert sein, daß so hervorragende Bauanlagen wie die Technische Hochschule und die vorerwähnten Museen städtebaulich so wenig im Städtebild verwendet sind und man möchte sagen abseits liegen. Hier hat wohl die eng bebaute Stadt nicht das nötige Gelände ergeben. Jedenfalls hat in beiden Fällen die „Natur" der Baustelle zu außerordentlich reizvollen Lösungen geführt. Kehrt man aber zurück vom Norden bis zur Südwestspitze von Norrmalm und nach Kungsholmen zu Råd- und Stadhus, so findet man diese beiden Bauten um so mehr „prachtvoll plaziert" im Stadtbild. Auf dem Weg dahin können wir an die Front des von Westman errichteten Ärztevereins-Hauses gelangen, die dem Ziegelrohbau auch für Privatfrontbauten in Stockholm Eingang verschaffte. Das Haus befindet sich im Viertel der Südwestecke von Norrmalm, gegenüber der Klara-Kirche. Die Fenster ohne Leibung in die Front eingesetzt, mit schlichtem, sachlich behandeltem Mittelerker, wirkt die Ansicht durch ihre Sachlichkeit und gute Verteilung von Fenster- und Ziegelflächen (S. 108). — (Fortsetzung folgt.)

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Vorentwürfen für den Neubau eines Schulhauses mit Gemeindesaal in Löffingen im badischen Schwarzwald erläßt die Gemeinde mit Frist zum 18. Mai 1923 für alle zur Zeit des Ausschreibens in Baden ansässigen reichsdeutschen Architekten. Vereinigen sich zwei oder mehrere Architekten zu gemeinsamer Arbeit, so hat jeder die genannte Bedingung zu erfüllen. Es gelangen 4 Preise von 800 000, 600 000, 400 000 und 300 000 M. zur Verteilung; die Stadtgemeinde Löffingen ist überdies berechtigt, 2—3 weitere Entwürfe für je 250 000 M. nach Vorschlag des Preisgerichtes anzukaufen. Das Preisgericht setzt sich u. a. zusammen aus den Hrn. Min.-Rat Prof. Dr. Hirsch und Min.-Rat Prof. Stürzenacker in Karlsruhe, Brt. Weniger in Donaueschingen und Arch. Mühlbach in Freiburg. Unterlagen gegen 500 M., die zurück erstattet werden, durch das Bürgermeisteramt Löffingen. Die Stadtgemeinde Löffingen behält sich die Möglichkeit vor, die Preise entsprechend der Landes-Indexziffer bei zunehmender Teuerung zu erhöhen. Die Hauptzeichnungen werden 1 : 200 verlangt, dazu ein Schaubild. Der Stadtgemeinde bleibt die freie Entschließung über die Übertragung der Ausführung vorbehalten.

Das Schulhaus soll auf einem Gelände am Ostrand der Stadt errichtet werden. Es soll enthalten im Kellergeschoß eine Kochanlage, im Erd- und Obergeschoß 8 Schulsäle, Räume für Lehrer und Lehrmittel, eine Wohnung für den Schuldiener, eine Turnhalle mit Geräteraum, einen größeren Saal für Theater-Aufführungen, Konzerte, Vorträge. Saal und Turnhalle sollen so angelegt werden, daß sie bei größeren Veranstaltungen zusammen verwendet werden können, ohne jedoch einen einheitlichen Saal bilden zu müssen. Ein Probelokal für die Stadtmusik und für Gesangvereine, sowie ein Museumszimmer zur Aufbewahrung von Altertümern sind weitere Teile des Raumprogrammes. Beim Entwurf ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß das Schulgebäude mit Turnhalle für sich bestehen kann und die Ausführung der übrigen Teile des Programmes wie Saal. Kochanlage, Garderoben usw. vorerst unterbleibt. Bei der Beurteilung wird. wenn in künstlerischer Hinsicht gleichwertige Entwürfe vorliegen, dem wirtschaftlicheren der Vorzug gegeben werden. —

Wettbewerb Rathaus Montevideo. In mehreren Fällen sind wir gebeten worden, auswärtigen Bewerbern Abschriften des Programmes und Pausen der Pläne zuzusenden. So gern wir gefällig wären, so sind wir doch zu unserem Bedauern nicht in der Lage, diesen Wünschen entsprechen zu können, halten aber nach wie vor das Programm zur Einsicht in unserer Redaktion bereit. —

Inhalt: Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922 (Fortsetzung.) — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

RECEIVED
MAY 4 1923
THE LIBRARY

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 29 11. April 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für April 1923 bei Postüberweisung M. 3600.— unter Streifband M. 4200.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für April — Juni 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.—, für Stellengesuche M. 400.—.

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Aufzüge·Hebezeuge

Maschinenfabrik Erich Gimpel

Tel.: Moritzplatz 1442 u. 7188 *Berlin SO 33* *Tel: Moritzplatz 1442 u. 7188*

Berliner Glasdachbau-Gesellschaft m. b. H.

Kitt- und kittlose Oberlichter nach eigenem System · Entlüftungs-Aufsätze · Schmiedeeiserne Fenster, Türen und Tore usw.

HAUPTBÜRO: **Neukölln, Anzengruberstraße 4**
Fernsprecher: Neukölln 879

FABRIK: **Berlin-Britz, Chausseestraße 43**
Fernsprecher: Neukölln 9806

WILHELM KOEHNE, BERLIN

NEURUPPIN / EYDTKUHNEN (OSTPREUSSEN)

GEGRÜNDET 1789 **Baustoff-Großhandlung** GEGRÜNDET 1789

liefert sämtliche Baustoffe

waggonweise und ab eigenen Engroslägern prompt und preiswert

HAUPTKONTOR: BERLIN W 15, FASANENSTRASSE 53
FERNSPRECHER: AMT UHLAND 5716 / TELEGRAMM-ADRESSE: BAUMITTEL-BERLIN

Kullak & Müller-Wallstab

Fernsprecher
Steinplatz 9983 u. 4084

Großes Lager in Tischlerhölzern und Bauhölzern

Fernsprecher:
Steinplatz 9983 u. 4084

Berlin W 50, Marburger Straße 8

Holzbearbeitungsfabrik und Lagerplatz:
Berlin-Tempelhof, Gottlieb-Dunkel-Straße am Teltowkanal / Fernspr.: Südring 3668

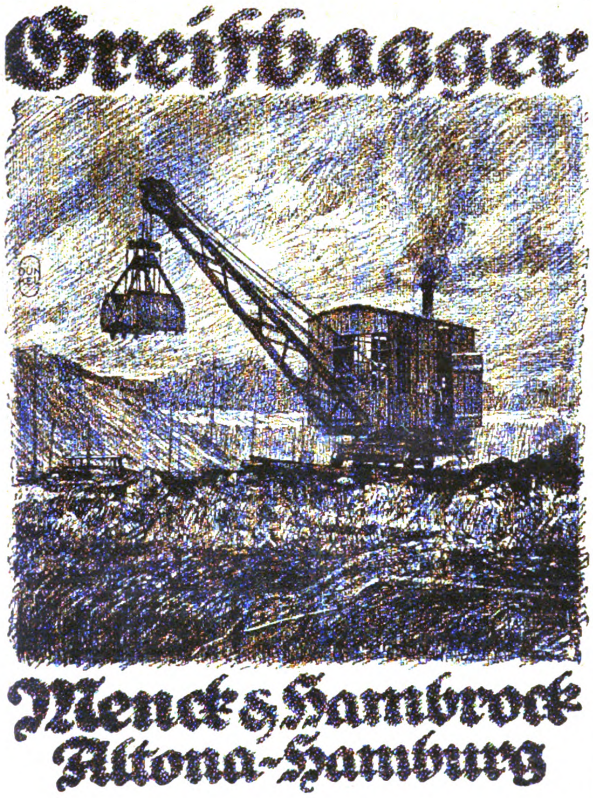
Google
PRINCETON UNIVERSITY

Elkeles & Jeserski / Holzgroßhandlung

Fernsprecher: Uhland 8805, 9054 Berlin W 50, Nürnberger Platz 4 Tel.-Adr.: Jeserski, Berlin W 50

TISCHLER- UND BAU-HÖLZER JEDER ART

Lagerplatz mit Gleisanschluß Berlin-Weißensee, Industriebahnhof, Weiche Elkeles



Der Kachelofen für Kohlen und Gas

bietet folgende Vorteile:

Schnelles Anheizen, namentlich des Fußbodens und der unteren Teile des Raumes • Sofortige Heizwirkung • Sauberkeit • Arbeitsersparnis • Benutzung in den Übergangszeiten wie Frühjahr und Herbst und als Zusatzheizung an sehr kalten Tagen • Milde und sparsame Dauerheizung mit festen Brennstoffen im Winter

Die Öfen werden angefertigt und aufgestellt von der Firma

Paul Sémon, Tempelhof,
Berliner Str. 48.

Auskunft und Kostenanschläge für Groß-Berlin durch die

Vertriebsabteilung der Gasbetriebsgesellschaft A.-G.
Berlin S 42, Gitschiner Str. 19
Tel. Moritzplatz 4860/67

Die Öfen sind zu besichtigen in unseren Verkaufsstellen:
Wilmersdorf, Berliner Str. 36, Zehlendorf, Rondelstr. 5, Berlin, Gitschiner Str. 20, Tempelhof, Berliner Str. 60.

BAUHANDEL

ZEMENT

STEINE

Baumaterialien-Großhandelsgesellschaft m.b.H.

BERLIN-CHARLOTTENBURG
Bleibtreustr. 4 / Fernruf: Steinplatz 8946 u. 8823

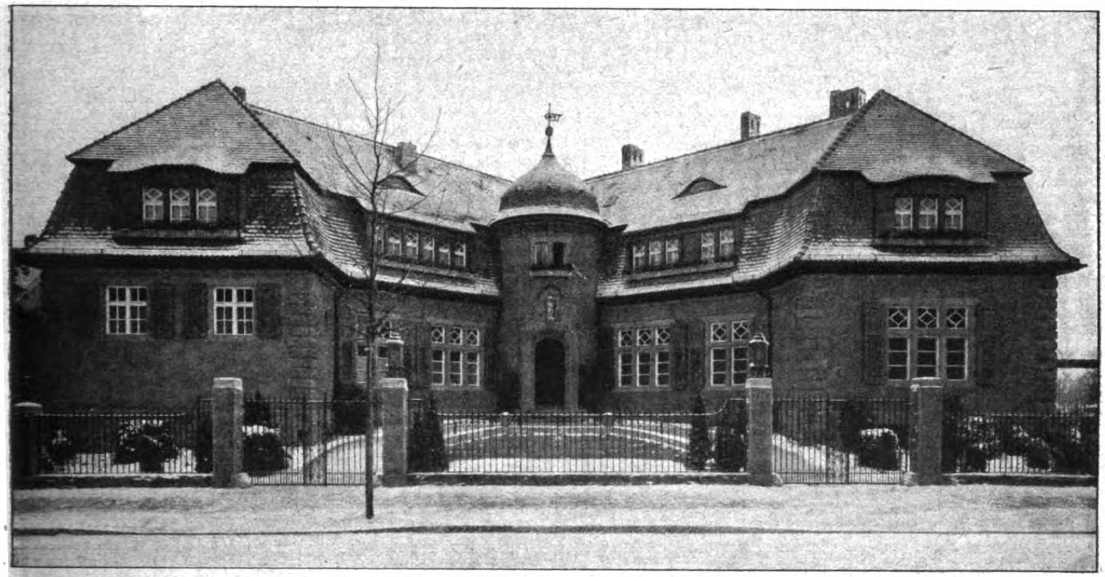
KALK

GIPS

sowie sämtliche

Materialien für Rohbau u. Ausbau von Industrie- u. Wohnhausbauten
im Großbezug frachtgünstig nach allen deutschen Stationen

EXPORT EXPORT



Villa v. Stauss in Berlin-Dahlem. Architekt: Geheimer Baurat Richard Wolffenstein †. Ansicht der Eingangsseite.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

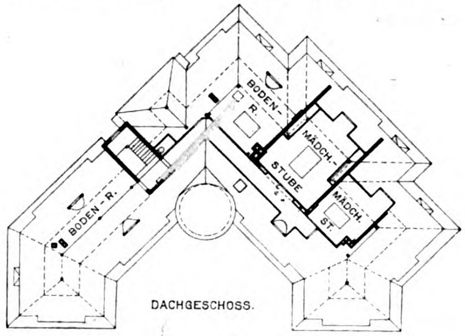
57. JAHRGANG. * № 29. * BERLIN, DEN 11. APRIL 1923.

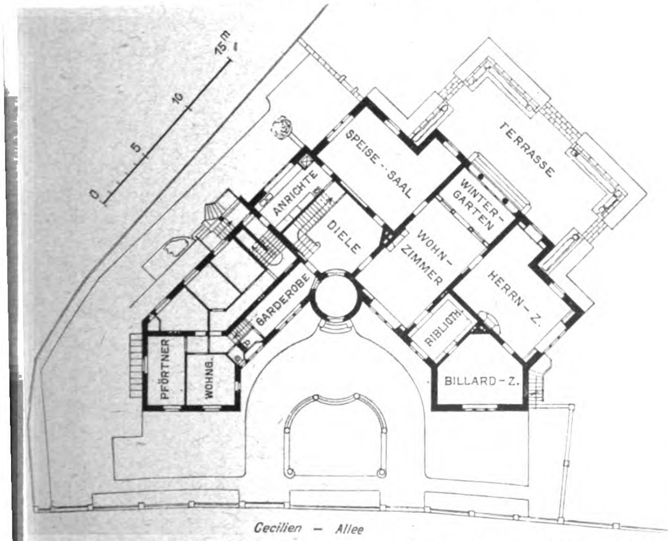
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

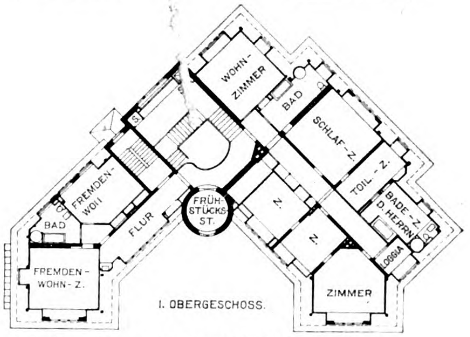
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Villenbauten von Cremer & Wolffenstein in der Umgebung von Berlin.

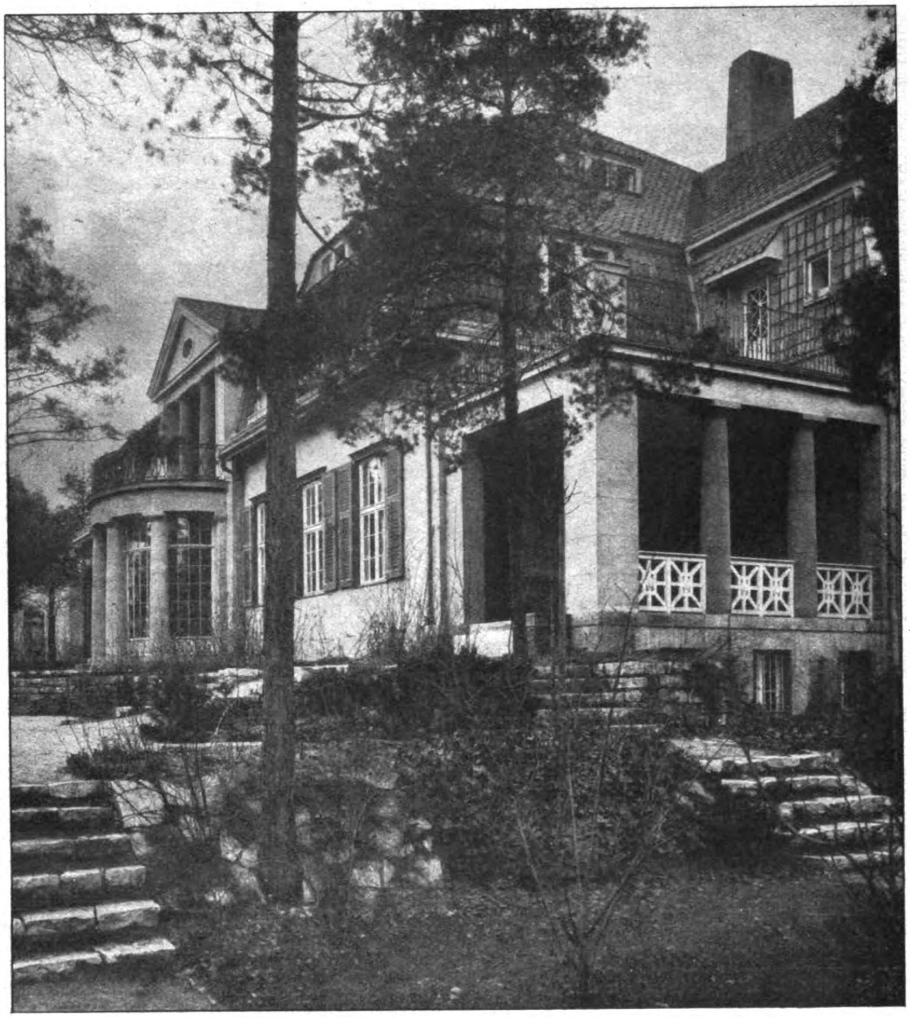
Am 13. April 1923 sind vier Jahre verflossen, seit der Architekt Richard Wolffenstein den Stift für immer aus der rastlosen und phantasiereichen Hand legen mußte. In der Firma bildete er mit seinem reichen Innenleben den gemütvolleren Teil, was in den Bauwerken, namentlich den Villenbauten, zu sprechendem Ausdruck gelangte vor Allem durch behagliche Wohnlichkeit. Denn Wohnlichkeit ist ein Teil des Gemütslebens und das ist das Auszeichnende an den Wohnhäusern Wolffenstein's, daß in ihnen das Gemüt des Architekten zum Gemüt des Bewohners spricht und so der seelische Kontakt hergestellt wird, der immer zwischen dem Bauherrn und seinem künstlerischen Berater obwalten sollte. Die hier dargestellten Villen aus der westlichen Umgebung Berlins sind kurz vor dem Krieg bezogen worden. Sie sind eigenste Schöpfungen von Rich.


BODEN-R.
MÄDCH.-STUBE
MÄDCH.-ST.
BODEN-R.
DACHGESCHOSS.

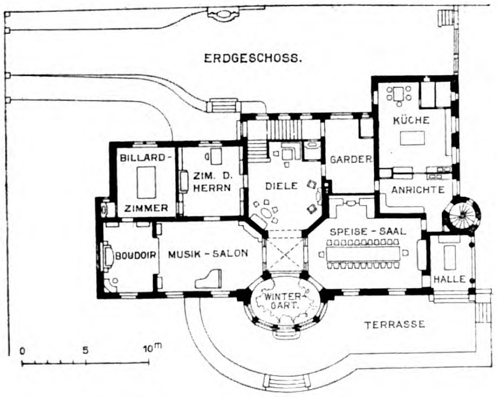

0
5
10
15 m
SPEISE-SAAL
TERRASSE
WINTER-GARTEN
ANRICHTE
DIELE
WOHN-ZIMMER
HERRN-Z.
GARDEROBE
BIBLIOTH.
BILLARD-Z.
PFÖRTNER
WOHNG.
Cecilien – Allee

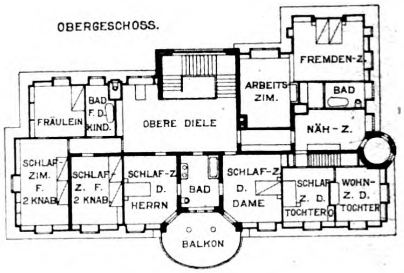

WOHN-ZIMMER
BAD
SCHLAF-Z.
TOIL.-Z.
BADE-Z. D. HERRN
LOGGIA
Z.
Z.
FRÜHSTÜCKS-ST.
FLUR
FREMDEN-WOH
BAD
FREMDEN-WOHN-Z.
ZIMMER
I. OBERGESCHOSS.

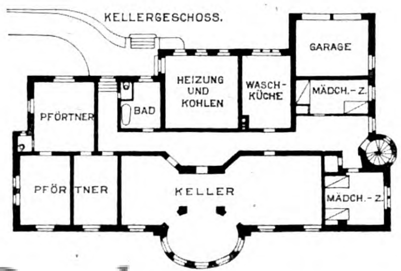
Grundrisse der Villa v. Stauss in Berlin-Dahlem. Architekt: Geheimer Baurat Richard Wolffenstein †.



Villa Prieger in Berlin-Grunewald. Architekt: Geheimer Baurat Richard **Wolffenstein** †. Ansicht der Gartenfront.


ERDGESCHOSS.
BILLARD-ZIMMER
ZIM. D. HERRN
DIELE
GARDER.
KÜCHE
ANRICHTE
SPEISE-SAAL
BOUDOIR
MUSIK-SALON
WINTER-GART.
HALLE
TERRASSE
0
5
10m


OBERGESCHOSS.
FRÄULEIN
BAD F. D. KIND.
OBERE DIELE
ARBEITS-ZIM.
FREMDEN-Z.
BAD
NÄH-Z.
SCHLAF-ZIM. F. 2 KNAB.
SCHLAF-Z. F. 2 KNAB.
SCHLAF-Z. D. HERRN
BAD
SCHLAF-Z. D. DAME
SCHLAF-Z. D. TOCHTER
WOHN-Z. D. TOCHTER
BALKON


KELLERGESCHOSS.
GARAGE
HEIZUNG UND KOHLEN
WASCH-KÜCHE
MÄDCH.-Z.
PFÖRTNER
BAD
PFÖRTNER
KELLER
MÄDCH.-Z.

Wolffenstein, der ihnen in Grundriß und Aufbau alle die Sorgfalt angedeihen ließ, mit denen er die Werke ausstattete, die aus seiner persönlichen Hingabe entstanden.

Villa v. Stauss in Dahlem verdankt ihre Anlage dem eigentümlich zugeschnittenen Grundstück, das einen möglichst großen Garten mit den dahinter liegenden Parkanlagen von Dahlem verbinden sollte. Im Raumprogramm kam wohl auch der Wunsch des damals noch unverheirateten Besitzers zum Ausdruck, das Haus nicht zu groß zu gestalten, weshalb auch Garage und Pferdestall im linken Flügel untergebracht werden mußten. Aus den Bedingungen des Raumprogrammes und der Örtlichkeit ist ein Grundriß entstanden, der wohl mehr als andere Grundrisse den Anspruch auf den Charakter eines Kunstwerkes hat. Zwei Flügel, von welchen der eine die Gesellschaftsräume, der andere die Wirtschafts- und Nebenräume enthält, stoßen zusammen und sind durch den kreisrunden Eingangsraum, an den die Diele anschließt, vereinigt. Hinter der Diele stellt eine Anrichte die Verbindung der Küchenräume mit dem Speisesaal her. Von der Diele aus zugänglich ist das tiefe Wohnzimmer, dem ein Wintergarten vorgelagert ist, von dem aus der Zutritt zu einer Terrasse möglich ist. An das Wohnzimmer stoßen das Herrenzimmer, eine kleine Bibliothek und ein Billardzimmer. Im Obergeschoß, das ganz und bescheiden in das Dach eingebaut ist, befinden sich Wohnzimmer, Schlafzimmer, Fremdenzimmer, ein Frühstückszimmer und die nötigen Nebenräume. Das Haus ist Putzbau mit Mansarddach und erstrebt mit bewußter Absicht den Ausdruck vornehmer Zurückhaltung. Die beiden Flügel schließen einen geräumigen Vorgarten ein, während sich der eigentliche Garten in südöstlicher Richtung vor den Wohnräumen entwickelt. Das Haus vermeidet allen Schein; es lebt sein Dasein in aller Bescheidenheit im Zusammenklang mit der Natur. Trotz der Verschiedenheit der

Flügel erfreut sich das Haus kunstvoller Symmetrie. Es ist ein Landhaus im besten und vornehmsten Sinn des Wortes, dessen Schauseite an der Straße sich gegen Westen wendet.

Erheblich weiter im Anspruch auf Außenwirkung geht Villa Prieger in Berlin-Grunewald. Schon das Raumprogramm ist umfangreicher und es ist hier mit bewußter Absicht repräsentatives Wesen erstrebt. Das in Unter- und zwei Hauptgeschossen sich aufbauende Haus hat gräzisierenden Charakter und zeigt einen Grundriß von der Hauptform eines Rechteckes. Im Untergeschoß sind Garage, Mädchenzimmer, Waschküche, Bad, Pförtner-Wohnung usw. untergebracht. Das Erdgeschoß enthält die Gesellschaftsräume, deren Mittelpunkt die Diele ist, in deren Achse ein Wintergarten liegt, dessen Vorraum Speisesaal und Musik-Salon trennt. An den Speisesaal schließt sich eine offene Halle, an den Musik-Salon ein Boudoir. Küche und Anrichte sind in dieses Hauptgeschoß verlegt; ihnen entsprechen auf der korrespondierenden Seite ein Zimmer des Herrn und ein Billard-Zimmer. Das Obergeschoß enthält, um eine geräumige obere Diele gelagert, Schlafräume, Fremdenzimmer, Nähzimmer, Bad und Räume für das Dienstpersonal. Der Aufbau hält auch hier in seinen Grundzügen am Landhaus-Charakter fest, geht aber mehr zum Herrenhaus-Charakter über und sucht mit bestimmtem Ziel eine ausgesprochen architektonische Behandlung. Die dorische Säule in verschiedener Verwendung gibt dem Aufbau die Eigenart, die das Haus eine Zwischenstufe einnehmen läßt zwischen einfachem Landhaus und bescheiden repräsentativem Herrenhaus. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Zur Neubesetzung der Stelle des Oberbaudirektors für das Ingenieurwesen in Hamburg. Wegen der neuerdings ausgeschriebenen Stelle des Oberbaudirektors für das Ingenieurwesen in Hamburg wird uns zur rechtzeitigen Aufklärung der Fachgenossen Folgendes mitgeteilt: „Die leitenden technischen Beamten des Hamburgischen Staates sind nicht vollberechtigte Mitglieder der Baubehörde, d. h. sie haben nur beratende, nicht beschließende Stimme. Vorsitzender der Behörde ist ein Senator (Jurist), sein Vertreter ist ein Jurist mit höherem Rang und höheren Bezügen, als die technischen Oberbeamten sie haben. Die wichtigeren Verwaltungs-Geschäfte werden von juristischen Verwaltungs-Beamten erledigt auf Grund eines umständlichen schriftlichen Berichts-Verfahrens, das einen großen Teil der Arbeitskraft der technischen Beamten in Anspruch nimmt. Die ausgeschriebene Stellung ist daher mit derjenigen der technischen Beigeordneten und Magistrats-Mitglieder anderer deutscher Großstädte durchaus nicht zu vergleichen, wenn auch in technischer Beziehung hohe Anforderungen gestellt werden. Die Stellung ist also wegen ihrer bisherigen durchaus veralteten Ausstattung unbefriedigend. Den Fachgenossen wird empfohlen, sich bei einer etwaigen Bewerbung eine angemessene Umgestaltung der Stellung auszubedingen.“ Man vergleiche hierzu auch die entsprechenden Ausführungen auf S. 125. —

Wettbewerbe.

Im Wettbewerb Städtische Sparkasse Münster i. W., der unter den Architekten von Rheinland und Westfalen ausgeschrieben war und zu dem die Architekten Bielenberg und Moser in Berlin, sowie Moritz und Betten in Köln besonders eingeladen waren, waren 79 Arbeiten rechtzeitig eingegangen. Das Preisgericht tagte am 22. und 23. März in Münster. Als fachmännische Preisrichter gehörten ihm an Prof. Veil in Aachen, Reg.-Baumeister Fabricius in Köln, Arch. Nellisen sowie Stadtbaurat Schirmeyer in Münster. Die Mitglieder des Preisgerichtes erklärten zur Niederschrift, daß sie keine der eingegangenen Arbeiten vor der Einreichung gekannt haben und daß ihnen die Verfasser der eingereichten Entwürfe unbekannt seien. Das Preisgericht beschloß auf Antrag des Hrn. Fabricius, der ausschreibenden Stelle die Erhöhung der im November 1922 festgesetzten Preise um das 5fache vorzuschlagen. Zeichnungen, die nicht verlangt waren, oder den verlangten Maßstäben nicht entsprachen, blieben von der Beurteilung ausgeschlossen. In engerer Wahl waren 14 Entwürfe. Es wurde einstimmig folgende Preisverteilung vorgenommen:

Den I. Preis erhielt der Entwurf „Münster“ (I), Verfasser: Bielenberg & Moser in Berlin. An Stelle des II. und der beiden III. Preise wurde die hierfür zur Verfügung stehende Gesamtsumme gleichmäßig zur Verteilung dreier III. Preise verwendet. Diese erhielten: der Entwurf „Westfalen“, Verfasser: Bielenberg & Moser in Berlin; der Entwurf „Ehrenhof Schlaun“, Verfasser: Flerus und Kohnert in Dortmund, sowie der Entwurf „Sparbank II“, Verfasser: Moritz und Betten, Mitarbeiter Schroeder in Köln. Angekauft wurden die Entwürfe „Schlaun“, Verfasser: Prof. Becker und Dipl.-Ing v. Tiling in Düsseldorf und „Ludgeri“, Verfasser: Alwin Haus in Bielefeld. Zum Ankauf empfohlen wurden die Entwürfe „Kontrast“ und „Bodenständig“. Das Preisgericht empfahl den mit dem I. Preis ausgezeichneten Entwurf als Grundlage für die weitere Bearbeitung und brachte in Erinnerung, daß nach den Unterlagen die ausschreibende Stelle sich vor ihrer Entscheidung über die Ausführung des Rates des Preisgerichtes bedienen wird. —

Über Mißstände bei Wettbewerben erhielten wir von Hrn. Architekten Bruno Föhre in Halle a. S. die folgenden Mitteilungen, die einen besonders drastischen Fall behandeln. Hr. Föhre schreibt:

Von Zeit zu Zeit bringt Ihre Zeitung charakteristische Beispiele von Wettbewerben, bei denen die Preisträger durch Quertreibereien interessierter Kreise oder gar der eigenen Kollegenschaft um die Frucht ihrer Bemühungen gebracht werden. Juristisch ist gegen derartige Schäden des Wettbewerbes im Allgemeinen nichts zu machen, da die ausschreibenden Stellen sich durchweg die Wahl des Ausführenden ausdrücklich vorbehalten, ohne sich dabei durch das Wettbewerbs-Ergebnis für gebunden zu betrachten.

Diese im Interesse des Ansehens der Architektenschaft bedauerlichen Zustände können nur dadurch bekämpft werden, daß man besondere Fälle dieser Art an die Öffentlichkeit bringt. Ich bin nun in der Lage, an der Hand eines umfangreichen Aktenmateriales ein drastisches Beispiel der letzten Zeit weiteren Kreisen bekannt zu geben.

Im Sommer 1922 wurde von der Bad Pyrmont A.-G. ein Ideen-Wettbewerb zum Bau einer Wandelbahn und eines Konzertsaales ausgeschrieben. Das Preisgericht tagte am 4. und 5. Oktober 1922 in Pyrmont. Laut Protokoll wurden sämtliche Beschlüsse über die Preisverteilung einstimmig gefaßt. Den I. Preis erhielt der Entwurf des Unterzeichneten mit dem Kennwort: „Am hilligen Born“, den II. Preis der Entwurf „Mäander“ der Hrn. Hofbaurat W. Mackensen und Architekten Torno und Springer in Hannover. Ein III. Preis wurde nicht verteilt. Angekauft wurden an erster Stelle der Entwurf „Fortuna“ des Architekten Hans Habermehl in Gevelsberg, an zweiter Stelle der Entwurf „Kursaal und Brunnenhof“ des Prof. Wilhelm Kreis und des Architekten Jüngst in Düsseldorf, an dritter Stelle der Entwurf „Festsaal am Brunnenplatz“ des Architekten Mogk, Pyrmont, und an letzter Stelle der Entwurf des Architekten Sasse in Hannover. Bezüglich des I. Preises lautete das Protokoll:

„Der I. Preis wird zugesprochen dem Projekt mit dem Motto „Am hilligen Born“, weil es neben einer klaren Grundrißgestaltung gute Verkehrsmöglichkeiten bietet und die Verbindung mit dem Brunnentempel in schicklicher Weise berücksichtigt, vor allem aber, weil es in der äußeren Durchbildung in überragender Weise alle anderen eingelaufenen Projekte hinter sich läßt, sodaß es die Jury begrüßen würde, wenn der Verfasser mit der weiteren Bearbeitung des Projektes beauftragt werden könnte.“

Auf Grund dieses besonders günstigen Schiedsspruches und meiner persönlichen Rücksprache mit den maßgebenden Herren der Bad Pyrmont Akt.-Ges. mußte ich mit Sicherheit annehmen, daß die Ausführung des Projektes mir übertragen würde. Wegen der großen Entfernung meines Wohnortes von Bad Pyrmont erfuhr ich erst nachträglich, daß einige Kollegen, deren Entwürfe nicht mit Preisen ausgezeichnet worden waren, sich außerordentlich stark bemühten, den Auftrag der weiteren Entwurfs-Bearbeitung an sich zu bringen. Erst durch das folgende Schreiben des Hrn. Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing. h. c. W. Schleyer in Hannover vom 22. November 1922 erhielt ich Kenntnis von diesen Dingen:

„Auf Grund der Ergebnisse des Wettbewerbes für Pyrmont, in dem Sie den ersten Preis errungen, soll lt. Aufsichtsrats-Beschluß, den ich in der Anlage beifüge, das Ausführungsprojekt aufgestellt und über die Wahl des Architekten das Preisgericht nochmals gehört werden und voraussichtlich wird sich daraus der Bauauftrag an denselben ergeben.

Wie es in solchen Fällen öfter geschieht, werden von mehreren Kollegen Versuche gemacht, den Auftrag an sich zu bringen, während es das Natürliche wäre, den Träger des I. Preises weiter mit der Aufgabe zu betrauen, was ich bei einer Vorbesprechung am 18. ds. Mts. in Pyrmont deutlich ausgesprochen habe mit dem Bemerken, daß von dieser Regel nur dann abgewichen werden dürfte, wenn gegen den Wettbewerbs-Sieger etwa Bedenken vorlägen.

Leider sind Sie nun in hiesiger Gegend und speziell dem Preisgericht nicht so bekannt, daß Ihnen ohne weiteres der Auftrag erteilt werden müßte, und andererseits glaubt die Pyrmont A.-G. eine gewisse Verpflichtung zu haben, einen in der Provinz Hannover ansässigen Architekten heranzuziehen, weil Pyrmont bekanntlich unlängst zu Preußen gekommen und zu Hannover gelegt ist. Es wäre deshalb nicht unmöglich, daß man sich von dem Sieger abwendet, wenn es Ihnen nicht gelingt, Ihre bisherigen baukünstlerischen Leistungen als durchschlagende Referenzen ins Feld zu führen.

Die Schwierigkeit ließe sich dadurch umgehen, daß Sie sich mit einem hiesigen Baukünstler in die Bearbeitung der Aufgabe teilen; als Mitarbeiter käme, soweit sich bis jetzt übersehen läßt, vielleicht Herr Architekt Sasse hierselbst in Frage.

Im Auftrage des Vorstandes der Bad Pyrmont A.-G. erlaube ich mir bei Ihnen ergebenst anzufragen, ob Sie auf Grund Ihrer bisherigen Bauten unter allen Umständen den Auftrag für sich allein beanspruchen, oder ob Sie geneigt sind, evtl. auch gemeinsam mit einem anderen Architekten zu arbeiten. Da die Gesellschaft sich freie Hand vorbehalten hat, kann man nicht wissen, wie die Sache auslaufen wird.

Für baldgefl. Nachricht, wie Sie sich dazu stellen, wäre ich Ihnen sehr verbunden.

gez. Prof. Dr. W. Schleyer,
Geheimer Baurat.“

In diesem Schreiben wird mir der Vorschlag gemacht, mich in die künstlerische Bearbeitung des Auftrages mit Architekt Sasse aus Hannover zu teilen, dessen Entwurf an letzter Stelle angekauft wurde und der nach Ansicht einer Anzahl am Preisgericht beteiligter Herren für eine Ausführung nicht in Betracht kommen konnte. Erfahrungsgemäß führt eine derartige Zusammenarbeit dauernd zu Unzuträglichkeiten und dürfte auch nicht im Interesse einer einheitlichen künstlerischen Lösung der Aufgabe liegen. Ich schrieb in diesem Sinn Hrn. Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing. h. c. W. Schleyer am 5. Dezember 1922 mit der Bitte, seine Autorität innerhalb des Preisgerichtes — Hr. Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing. h. c. W. Schleyer ist ständiger Berater der Bad Pyrmont A.-G. — dahin geltend zu machen, daß mir die weitere Bearbeitung des Entwurfes allein übertragen würde und erklärte mich nur im äußersten Fall dazu bereit, mit einem Kollegen mich in die Arbeit zu teilen, um schließlich nicht ganz meines Erfolges verlustig zu gehen. In gleichem Sinn habe ich mich auch an die übrigen Fachpreisrichter gewandt. Die Bemühungen derjenigen Persönlichkeiten, die eine Abänderung des s. Zt. einstimmig gefaßten Beschlusses zu ihren Gunsten bezweckten, hatten den Erfolg, daß am 9. Dez. 1922 in Pyrmont eine neue Sitzung des Preisgerichtes stattfand, welches durch zwei weitere Laien erweitert wurde. Dieses nunmehr erweiterte Preisgericht, in dem vier Fachleute und fünf Laien saßen, sollte über die Wahl des Künstlers für die in Auftrag zu gebende Weiterbearbeitung Beschluß fassen. Zu einem Ergebnis kam es nicht; vielmehr erhielt ich am 9. Dez. 1922 in Pyrmont eine Mitteilung überreicht nachstehenden Inhaltes:

„Wir bestätigen hierdurch die Ihnen bereits mündlich gemachte Mitteilung, nach welcher es Ihnen anheim gegeben wird, bis spätestens zum 15. Dezember weitere zeichnerische Unterlagen über früher von Ihnen entworfene und ausgeführte Bauten monumentaler Art an Herrn Geh. Baurat Prof. Dr. Schleyer in Hannover, Callinstr. 14, einzusenden. gez. Prestien.“

Trotz des günstigen Urteils des Preisgerichtes über meinen Entwurf wurde mir zugemutet, noch weitere Beweise meiner Befähigung, daß ich einer derartigen Aufgabe gewachsen sei, beizubringen, über die Geh. Baurat Prof. W. Schleyer der Preiskommission berichten sollte. Zufälliger Weise befanden sich unter meinen Arbeiten noch keine ausgeführten öffentlichen Bauten größeren Umfanges; ich ergänzte deshalb meine Arbeiten mit gutachtlichen Äußerungen der Herren Geh. Baurat Prof. Frentzen in Aachen, Stadtbaurat Jost in Halle a. S. und Prof. Karl Winter in Karlsruhe, in denen meine Leistungsfähigkeit in baukünstlerischen und technischen Dingen im vollen Umfang bestätigt wurde. Als Ergebnis dieser ganzen Bemühungen erhielt ich am 22. Jan. 1923 nachstehenden kurzen Bescheid:

„Die Herrn Geheimrat Professor Dr. Schleyer übersandten Unterlagen, sowie die uns übermittelten Zeugnisse folgen anbei mit ergebenstem Danke zurück.

Wir bedauern, Ihnen mitteilen zu müssen, daß die Wahl hinsichtlich des Bearbeiters des Bauprojektes nicht auf Ihre Person gefallen ist. —

gez. Prestien.“

Da mir dieser kurze Bescheid der aufgewandten Arbeit und Bemühungen in keiner Weise zu entsprechen schien, bat ich die Bad Pyrmont A.-G. um nähere Auskunft über das Ergebnis der letzten Prüfung; darauf erhielt ich am 26. Jan. 1923 eine kurze Zuschrift folgenden Inhaltes:

„Ihre gefl. Zuschrift vom 23. ds. Mts. haben wir mit verbindlichstem Dank erhalten. Ihrem darin ausgesprochenen Wunsche bedauern wir nicht Folge geben zu können, da die über die ganze Angelegenheit geführten Verhandlungen reine Interna der Gesellschaft sind, zu deren Preisgabe wir uns nicht berechtigt halten. —

gez. Prestien.“

Aus dem Ausgang der ganzen Angelegenheit ist damit klar ersichtlich, daß nicht sachliche Gründe, sondern persönliche Interessen bei der Auswahl des ausführenden Architekten ausschlaggebend gewesen sind. Als Anhaltspunkt für diese Behauptung führe ich nachstehenden Auszug aus einem Schreiben des Hrn. Geh. Baurat Prof. Dr. W. Schleyer-Hannover, vom 16. Dez. 1922, an:

„In großem Irrtum befinden Sie sich mit der Meinung, daß die politischen Interessen anscheinend beiseite gelassen sind; im Gegenteil!! Diese sind mit rabiater Gewalt hervorgetreten und mit einem höchst gefährlichen Lokalpatriotismus vermischt worden, so daß man jetzt weniger denn je übersehen kann, wie die Sache verlaufen wird.

gez. W. Schleyer.“

Leider ist der Standpunkt des Hrn. Geh. Baurat Prof. Frentzen in Aachen, den er in dem mir ausgestellten Zeugnis vom 13. Dez. 1922 zum Ausdruck brachte und der jedem Fachpreisrichter Gesetz sein sollte, bei den endgültigen Entscheidungen unbeachtet geblieben. Frentzen schrieb:

„Herr Architekt Bruno Föhre aus Halle a. S., der mir seit seiner Studienzeit bekannt ist und dessen Entwicklungsgang ich als langjähriger Vorsitzender des „Bundes Deutscher Architekten“ auch weiterhin verfolgen konnte, hat mir Mitteilung gemacht, daß ihm als ersten Preisträger bei dem Pyrmonter Wettbewerb Schwierigkeiten bezügl. der Übertragung der weiteren Bearbeitung gemacht werden.

Ich bedaure das zunächst im Interesse einer gesunden Entwicklung des für den Architekten-Beruf so bedeutungsvollen Wettbewerbswesens, das zuweilen dadurch diskreditiert wird, daß den Siegern durch nachträgliche Quertreibereien der eigentliche Erfolg, als welcher die Durchführung des siegreichen Projektes angesehen werden muß, strittig gemacht wird, oder durch eine Verkuppelung mit anderen Interessenten nur zu einem Teilerfolg herabgedrückt werden soll.“

Ich brauche diesen Worten, die den Kern der Sache ausgezeichnet treffen, nichts hinzuzufügen.

Bruno Föhre.“

Wir enthalten uns zunächst einer Äußerung über diesen bedauerlichen Fall festen Solidaritätsgefühles in den eigenen Fachkreisen, behalten uns aber vor, auf die Angelegenheit zurück zu kommen, denn sie erscheint uns symptomatisch. — Die Redaktion.

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule in Hannover hat dem Architekten Professor Emil Högg an der Technischen Hochschule in Dresden als „dem Künstler und treuen Bewahrer niedersächsischer Kunst“ den Dr.-Ing. ehrenhalber verliehen. —

Die Medizinische Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität in München hat dem Vorstand des Universitätsbauamtes daselbst, Oberregierungsbaurat Theodor Kollmann, „ihrem treuen Verwalter und Berater in allen Bauangelegenheiten während mehr als eines Jahrzehntes, dem Baumeister, der mit tiefdringender Sachkenntnis und begnadeter Künstlerschaft ihr eine Reihe der zweckdienlichsten und schönsten Anstalten geschaffen und entworfen hat“, anläßlich seines Scheidens von der Universität (er ist ab 1. April als Ministerialrat in das Staatsministerium des Inneren, Oberste Baubehörde, einberufen worden), „in unvergänglicher Dankbarkeit“ Titel und Würde eines Ehrendoktors der Medizin verliehen. —

Inhalt: Villenbauten von Cremer & Wolffenstein in der Umgebung von Berlin. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

MAY 12 1923

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 30 14. April 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für April 1923 bei Postüberweisung M. 3600.— unter Streifband M. 4200.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für April — Juni 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.—, für Stellengesuche M. 400.—.

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

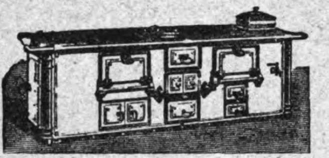
Gegründet 1889

BÜTTNER & NEBE

Tel.: Alexander Nr. 1460

BERLIN O 27 / WALLNERTHEATERSTR. 18

Eiserne **ÖFEN**



Eiserne **KOCHHERDE**

UNIVERSAL-Baugerüst
VEGUM
„VEGUMWERK“
Allein-Lieferanten
ARNDT, LEHR & Co. / DRESDEN-D.

D. R.-Patente
Welt-Gerüst
Monopol
Praktisch vielseit. bewährt

VERSTELLBARE EISENGITTERWERK - GERÜSTTRÄGER UND MASTE
für den Eisenbeton-, Hoch-, Tief- und Brückenbau und das gesamte Bauwesen
Radikale Beseitigung der Holzstützung.
Freie Räume — Sofortiger Innenausbau — Kürzung der Bauzeit
Enorme Ersparnis verschnittloses Rüsten schnelles Montieren **Rationelles Bauen**

„UNION“
Baugesellschaft auf Actien
Berlin SW 68, Markgrafenstraße 76 * Fernsprecher: Dönhoff 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952
Hochbau * Tiefbau * Eisenbetonbau
Zweigniederlassungen: Cottbus * Mückenberg N.-L.

Heizung
Wärmewirtschaft
Lüftung
Trocknung
AO

RIETSCHEL & HENNEBERG G.M.B.H.
BERLIN · BRESLAU · DRESDEN · KARLSRUHE · KÖNIGSBERG i. Pr. · MAGDEBURG · NÜRNBERG · WIESBADEN

Litosolo - Steinholz - Fußboden und Linoleum - Es[illegible]

in allen Räumen verwendbar, über eine halbe Million Quadratmeter verlegt

Wilhelm Christian Koenitzer, Hamburg 24, Uhlandstraße 53

Fernsprecher: Alster 29 Telegramm-Adresse: Menjarona

Hydraul. Sackkalk

Mauersteine, Klinker, Deckensteine, poröse Steine, Verblender, Dachziegel aller Art

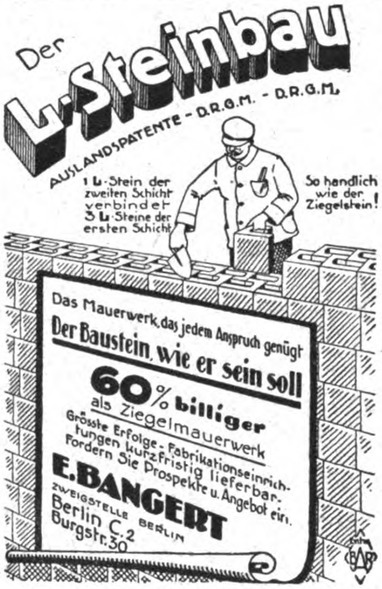
sofort lieferbar

C. O. WEGENER

Rüdersdorfer Portland-Cementwerk
Hennickendorfer Dampfziegeleien
Vertriebs-Aktiengesellschaft

Berlin W 15, Pariser Straße 59.

Fernspr. Uhland 5427/8256/4527
5428/8257/



Der
L-Steinbau
AUSLANDSPATENTE - D.R.G.M. - D.R.G.M.
1 L-Stein der zweiten Schicht verbindet 3 L-Steine der ersten Schicht
So handlich wie der Ziegelstein!
Das Mauerwerk, das jedem Anspruch genügt
Der Baustein, wie er sein soll
60% billiger als Ziegelmauerwerk
Grösste Erfolge - Fabrikationseinrichtungen kurzfristig lieferbar. Fordern Sie Prospekte u. Angebot ein.
E. BANGERT
ZWEIGSTELLE BERLIN
Berlin C. 2
Burgstr. 30
BAB

Angesichts der außerordentlichen Ziegelsteinpreise wird die Frage der Beschaffung von billigen Bausteinen immer mehr in den Vordergrund des Interesses der gesamten Bauwelt gerückt.

Das **Hohlraummauerwerk aus Leichtbetonsteinen** gewinnt entscheidend an Bedeutung. Es handelt sich nur darum, für welche der zahlreichen „Bauweisen", für welchen Baustein man sich entscheiden soll.

Man muß wollen:

1. ein **konstruktiv einwandfreies Mauerwerk,** das zugleich der jetzt unerläßlichen Forderung einer besonders guten **Wärmehaltung** entspricht und unbedingten **Schutz gegen** das Durchschlagen von **Feuchtigkeit** bietet, also ein **in regelrechtem Verband aufzuführendes Mauerwerk mit doppelten Hohlräumen ohne durchgehendes Steinmaterial und ohne durchgehende Fugen!**
2. einen Baustein (Einheitsformat), der so **brauchbar** und **handlich** ist, wie der allbewährte Ziegelstein!

Die Sonderstellung des L-Steins ist der Tatsache zu danken, daß das Problem nur mit der **L-Form des Bausteins,** dem L-Stein, zu lösen ist.

Adolf Ackermann

Ingenieurbüro und Steinhandlung
Berlin-Wilmersdorf, Trautenaustr. 12
Fernsprecher: Amt Pfalzburg 1138

empfiehlt

Wand- u. Deckensteine aller Art

Spezialität:

Ackermannsteine zur Herstellung der trägerlosen, feuer-, schall- und tropfsicheren, für Wohn-, Geschäfts-, Industrie- und landwirtschaftliche Bauten bestens bewährten „Ackermanndecke" mit fugenfreier Untersicht.

— Man verlange Prospekte —

Betonwerke

Robert Grastorf

G. m. b. H. / Hannover-Mannheim

Abteilung I

Hoch-, Tief- u. Eisenbetonbauten

Abteilung II

Zementwarenfabrik

Abteilung III

Kiesbaggerei

139

Vorteile beim Brückenbau

bietet das

Expansionsverfahren

Patent

BUCHHEIM & HEISTER

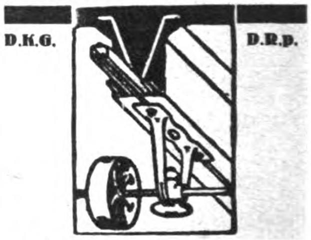
Komm.-Gesellschaft

Hochbauten / Tiefbauten / Ingenieurbauten

Frankfurt a. M.

Ankerschienen

D.K.G. D.R.P.



Zur Befestigung von **Transmissionen, Rohrleitungen usw.** in modernen **Anlagen aller Konstruktionen** eingeführt und **unentbehrlich**

Prospekt Nr. 23 kostenlos.

Deutsche Kahneisen-Gesellsch. m. b. H.

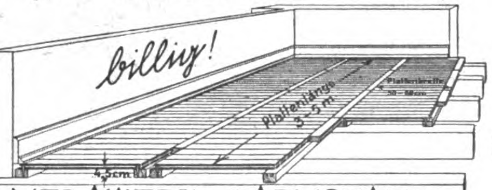
Berlin W 8, Unter den Linden 17—18

Telegr.-Adr.: Kahncrete. Fernspr.: Zentrum 12185, 12577

MEDA-FUSSBODEN D.R.P. A.

(STABFUSSBODEN IN PLATTENFORM)

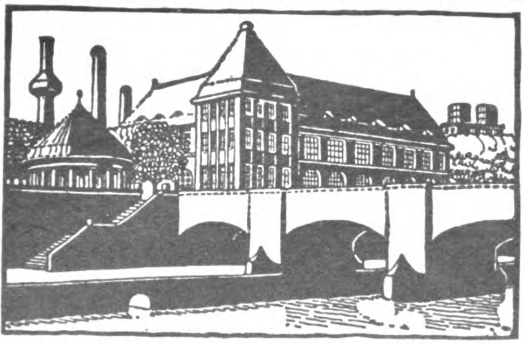
KEIN BLINDBODEN!
KEIN VERSCHNITT!
KEINE SICHTBAREN NÄGEL!



billig!
Plattenlänge 3-5 m
Plattenbreite
4,5 cm

STOSS AN JEDER STELLE MÖGLICH.

MEDAWERK - DARMSTADT



Fritz Hackbarth & Co.

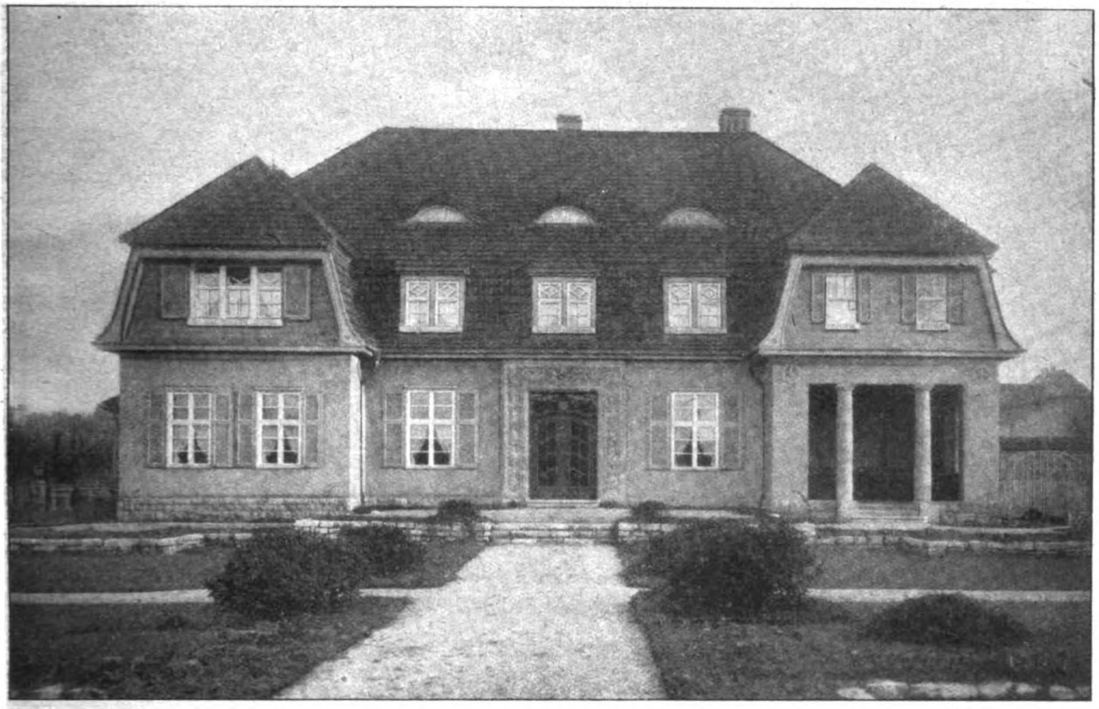
G. m. b. H.

Hochbau, Tiefbau, Eisenbeton

Berlin W 9, Schellingstrasse Nr. 3

Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 137

Zweigniederlassung: Danzig



Villa v. Siemens in Berlin-Dahlem. Architekt: Geh. Baurat Richard Wolffenstein †. Hauptansicht.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. ⋆ № 30. ⋆ BERLIN, DEN 14. APRIL 1923.

⁂ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ⁂

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

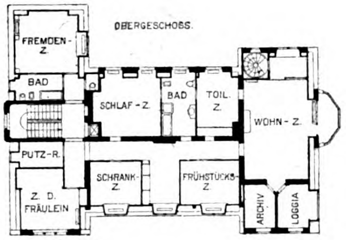
Villenbauten von Cremer & Wolffenstein in der Umgebung von Berlin.

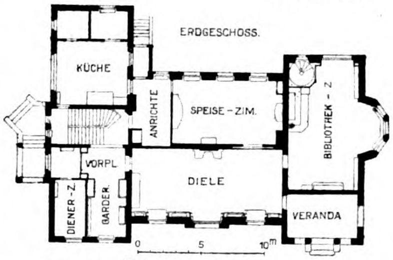
(Schluß aus No. 29.) Hierzu die Abbildungen S. 143.

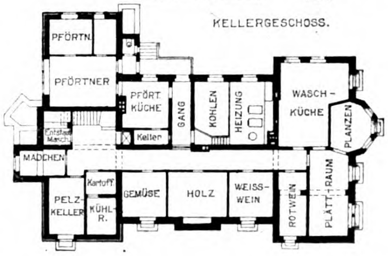
Die Villa der Frau v. Siemens in Berlin-Dahlem ist entstanden aus dem Wunsch der Besitzerin, sich ein behagliches Heim für eine einzeln stehende Dame zu schaffen. Die beiden Haupträume des Hauses sind die im Erdgeschoß, das nur wenige Stufen über der Gartenfläche liegt, gelegene geräumige Diele, von der aus ein unmittelbarer Zugang zum Garten durch ein mit besonderem ornamentalem Schmuck ausgestattetes Portal möglich ist, und die große Bibliothek, die zugleich als Wohnzimmer gedacht ist, jedoch durch eine Wendeltreppe mit einem Wohnzimmer im Obergeschoß in Verbindung steht, das von einem Archiv, einer Loggia und einem Erkersitz begleitet ist. Der Bibliothek ist gegen den Garten eine offene Veranda vorgelagert, die unmittelbar mit dem Garten in Verbindung steht. Der Haupteingang mit Dienerzimmer und Garderobe liegt an der Seitenfront und gewährt zunächst Zutritt zur Diele und von hier aus zum Speisezimmer, das durch eine Anrichte mit der im gleichen Geschoß liegenden Küche und ihren Nebenräumen in Verbindung steht.

Neben der schon berührten Wendeltreppe enthält das Haus nur noch eine bescheidene, Unter-, Erd- und Obergeschoß verbindende zweiarmige Treppe. Das Untergeschoß ist in seiner ganzen Ausdehnung aufgeteilt; es enthält die Wohnung des Pförtners, Mädchenzimmer, Waschküche, Plättraum, Räume für Holz, Kohlen, Gemüse, Wein, zur Aufbewahrung der Pelze usw. Das in ein Mansarddach eingebaute Obergeschoß umschließt hauptsächlich die Räume der Besitzerin: außer dem schon genannten Wohnzimmer ein Toilettenzimmer mit Bad, ein Schlafzimmer, ein Frühstückszimmer, ein Schrankzimmer, dazu ein Zimmer des Fräuleins und ein Fremdenzimmer.

Der Aufbau, von dem die Kopfabbildung die gegen den Garten gerichtete Hauptfront zeigt, die Abbildung S. 142 dagegen die Eingangs-


OBERGESCHOSS.
FREMDEN-Z.
BAD
SCHLAF-Z.
BAD
TOIL. Z.
WOHN-Z.
PUTZ-R.
SCHRANK-Z.
FRÜHSTÜCKS-Z.
Z. D. FRÄULEIN
ARCHIV
LOGGIA

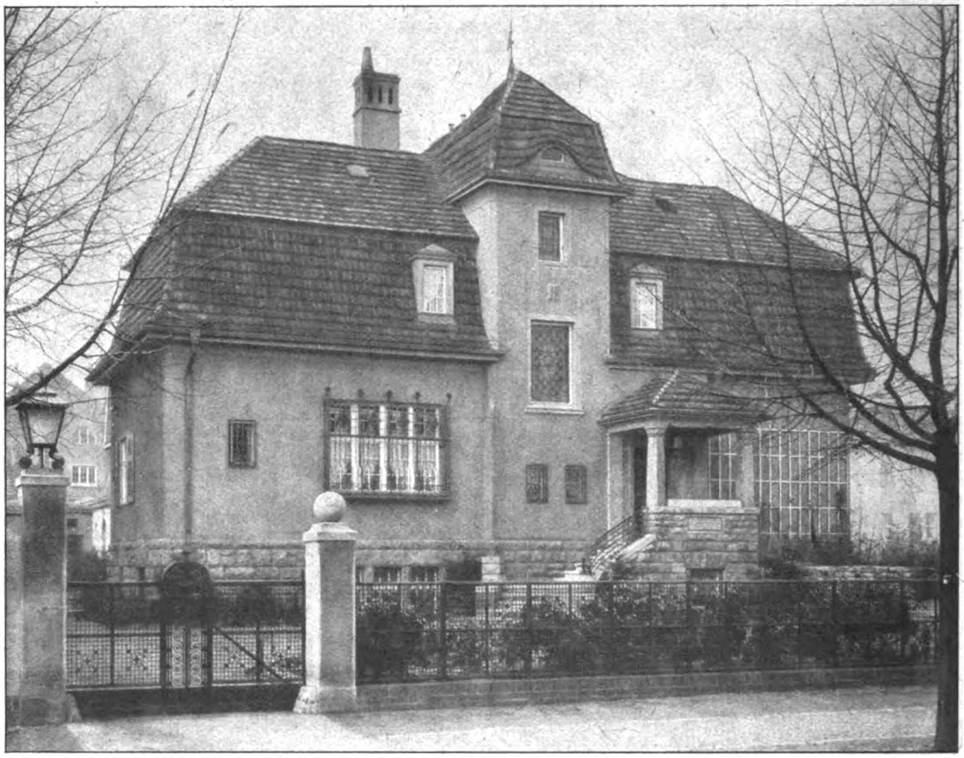

ERDGESCHOSS.
KÜCHE
ANRICHTE
SPEISE-ZIM.
BIBLIOTHEK-Z.
VORPL.
DIELE
DIENER-Z.
GARDER.
VERANDA
0
5
10m


KELLERGESCHOSS.
PFÖRTN.
PFÖRTNER
PFÖRT. KÜCHE
GANG
KOHLEN
HEIZUNG
WASCH-KÜCHE
PFLANZEN
Keller
MÄDCHEN
Kartoff.
PELZ-KELLER
KÜHL-R.
GEMÜSE
HOLZ
WEISS-WEIN
ROTWEIN
PLÄTT-RAUM

Seite, in der das Treppenhaus hoch gezogen erscheint, will dem Haus lediglich den Charakter eines schlichten, aber wohnlichen Landhauses in aller Bescheidenheit der Erscheinung verleihen. Auf die Verbindung von Haus und Garten, oder besser gesagt, auf die Fortsetzung des Hauses in den Garten ist dabei der größte Wert gelegt und das schon durch den Umstand zum Ausdruck gebracht, daß das Gartenportal der Diele durch vornehm reichen plastischen Schmuck ausgezeichnet wurde und die Veranda mit ihren dorischen Interkolumnialsäulen mehr ein Garten- als ein Hauszubehör geworden ist. So sind innigste Wechselbeziehungen zwischen Haus und Garten geschaffen.

Nach ähnlichen Gesichtspunkten ist Villa Kurlbaum in Berlin-Dahlem gestaltet (S. 143). Diese Villa des Hauses bildend, die Zimmer des Herrn und der Dame liegen, die durch das Musikzimmer getrennt sind. Den anderen Flügel bildet das geräumige Speisezimmer mit vorgelagerter Halle, das durch eine Anrichte mit der Küche verbunden ist. Den Verkehr zum Obergeschoß vermittelt eine einfache Stocktreppe. Der Diele und dem Speisezimmer ist eine Terrasse vorgelagert. Das auch hier in ein Mansardendach eingebaute Obergeschoß, über das sich nur das Treppenhaus erhebt, ist gänzlich in Wohn- und Schlafzimmer mit den entsprechenden Nebenräumen aufgeteilt.

Auch hier will der Aufbau dem Haus den Landhaus-Charakter wahren; fast ohne Anwendung von Architektur-Formen hat lediglich das Raumbedürfnis die Verteilung der Baumassen und ihre Form beeinflußt.



Villa v. Siemens in Berlin-Dahlem. Architekt: Geheimer Baurat Richard Wolffenstein †. Seitenansicht.

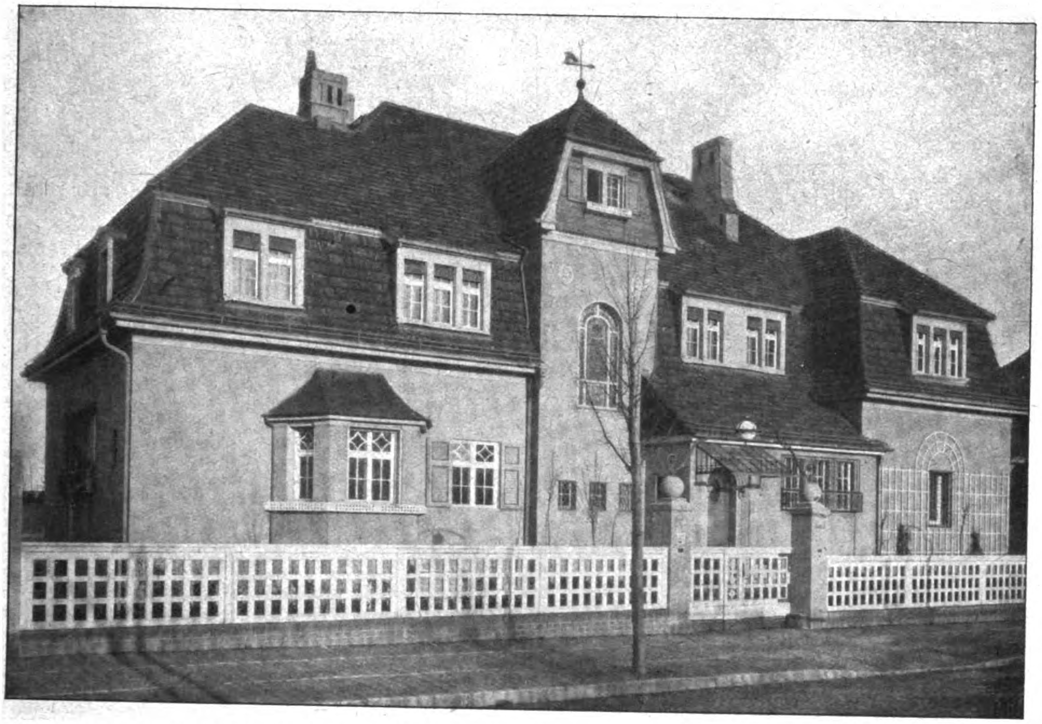
gehört der Tochter der Frau v. Siemens und liegt auf demselben Grundstück. Sie ist mit der Villa v. Siemens durch eine Gartenanlage verbunden. Auch dieses Haus besteht nur aus Unter-, Erd- und Obergeschoß, ist in der Anlage aber weniger geschlossen und einheitlich als Villa v. Siemens. Das Untergeschoß enthält neben der Pförtner-Wohnung, einem Diener-Zimmer, der Heizeinrichtung und den Vorratskellern eine Waschküche, eine Werkstätte für den Sohn und ein Billard-Zimmer. Letzteres steht durch eine Treppe in Verbindung mit der Diele, die den Hauptraum des Hauptgeschosses bildet und an der zur einen Seite, den rechten Flügel

Die Vorkriegs-Architektur Deutschlands ist vom Ausland nicht immer günstig beurteilt worden. Man hat ihr — als ein Kennzeichen der wilhelminischen Periode — Großmannssucht vorgeworfen. Nicht immer mit Unrecht. Die hier dargestellten Villenbauten aber beweisen, daß feinfühlige Baukünstler schon früh Einkehr gehalten und bestrebt waren, an Stelle des Scheins das Sein zu setzen und auch im Wohnhaus Persönlichkeitswerte zum Ausdruck zu bringen. Denn ebenso eng wie der Anzug ist die Wohnung mit der Persönlichkeit verbunden, erhält durch sie ihren Charakter und ist ein Teil von ihr. —

Hochhäuser und Straßenverkehr in Neuyork.

Es ist zwar kein neues Thema. Aber doch ein solches, dem ein Mann wie Raymond Unwin, der kürzlich als Städtebau-Sachverständiger in Neuyork weilte, manche neue Seite abzugewinnen versteht. Unwin ist ein unbedingter Gegner der Hochhäuser. Er hat gegen ihre Zulassung in London mit Erfolg gekämpft. Dank der englischen Gewohnheit und den Vorschriften der Bauordnung besitzt London eine sehr geringe durchschnittliche Häuserhöhe. Eines der Hauptkennzeichen von Neuyork sind aber die übertrieben hohen Gebäude, obschon sie nur auf der Manhattan-Halbinsel heimisch sind und durch die neue Zonen-Bauordnung ihre Errichtung auf einen verhältnismäßig kleinen Bezirk eingeschränkt ist. London konnte sich seit alter Zeit mit Hilfe zahlreicher nach außen führender Verkehrsstraßen in allen Richtungen gleichmäßig ausdehnen. Das hat die allmähliche Dezentralisation gefördert und die Beibehaltung des Einfamilienhauses für die Mehrheit der Bevölkerung ermöglicht. Die Manhattan-Halbinsel war dagegen abgesperrt durch Wasser

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY



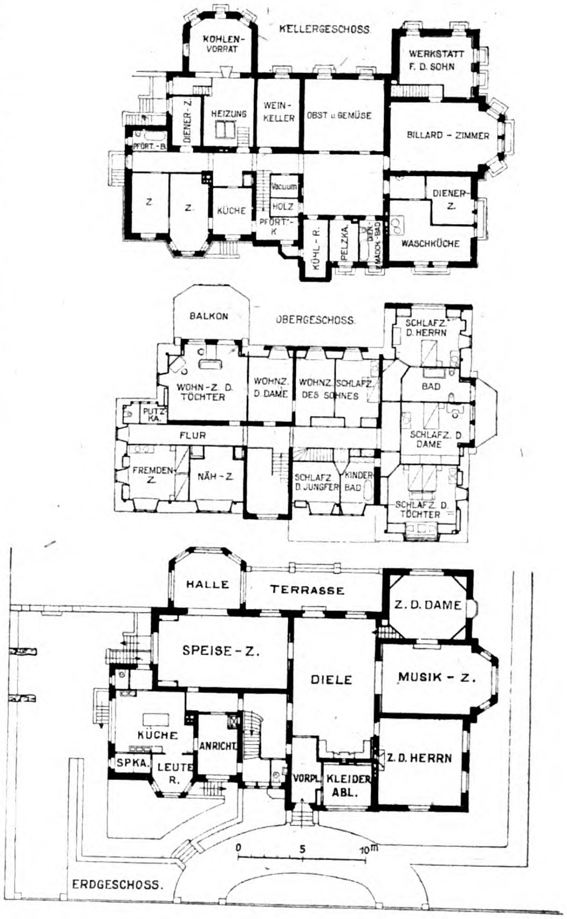
Villa Kurlbaum in Berlin-Dahlem. Architekt: Geh. Baurat Richard Wolffenstein †. Ansicht nach der Straße.
Villenbauten von Cremer & Wolffenstein in der Umgebung von Berlin.

ringsum, und die erst in neuerer Zeit erbauten Brücken und Tunnels haben doch den Reichtum anderer Städte an Radialstraßen, Tram- und Omnibuslinien und Untergrundbahnen nicht entfernt zu ersetzen vermocht.

In Verbindung mit den im Herzen Neuyorks zusammengedrängten Hochhäusern hat dort die Benutzung des Privatautomobiles einen Umfang erreicht, der die europäischen Verhältnisse sehr weit übersteigt. Auf 10 Einwohner Neuyorks rechnet man ein Privatauto! Der Besitzer fährt in der Regel selbst. Vergegenwärtigt man sich hiernach, daß beispielsweise im Woolworth-Gebäude 14 000 Menschen arbeiten, morgens anfahren und abends nach Hause eilen, so hat man ein Bild der kilometerlangen Wagenreihen, welche die Straßen in Anspruch nehmen. In Neuyork ist die Straßenüberfüllung vielfach so groß, daß die Vorteile des eigenen Autos stark beeinträchtigt sind und jedenfalls hinter dessen Annehmlichkeiten in Berlin oder London entschieden zurückstehen.

In Neuyork sind die Straßen breiter und übersichtlicher als in europäischen Großstädten. Aber die 10 oder 11 Haupt-Avenues, die der Länge nach die Manhattan-Insel durchschneiden, werden alle 80 m von Querstraßen gekreuzt, die zumeist über 3 km Länge vom Wasser zum Wasser führen. In Europa ist die ungestörte Lauflänge eines Wagens weit größer. Auf der fünften Avenue wird die Bewegung der Wagen durch Lichtsignale geregelt. Auf der Hauptverkehrs-Strecke aber wird dem Längsverkehr in Zeitabständen von wenigen Minuten Halt geboten, um auf den zahlreichen Kreuzungen die Durchfahrt zu gestatten. Zur Verminderung der Schwierigkeiten ist die Fahrt auf vielen Kreuzungs-Straßen auf eine Richtung beschränkt, sei es während des ganzen Tages oder während der Hauptgeschäftsstunden. Dennoch sind die Schwierigkeiten so groß, daß die Zeitdauer einer längeren Autofahrt unmöglich abgeschätzt werden kann. Sicherlich ist der Verkehr der Bewohner desselben Hochhauses untereinander bequemer und Zeit sparend. Dafür erfordert die Erledigung einer Anzahl von Geschäften in verschiedenen Stadtteilen weit mehr Zeitaufwand in Neuyork als in London oder Berlin. Der allgemeine Vorteil der Hochhäuser ist deshalb ein geringer; diese erfordern immer breitere Straßen, ohne die Verkehrsnöte zu besiegen. Es würde nach Unwin ganz unausführbar sein, den durch die Zonen-Bauordnung für Hochhäuser — in beschränkter Höhe — frei gegebenen Bezirk wirklich ganz mit solchen Gebäuden zu überbauen. Jedenfalls müßte dann der Straßenraum mehr Platz einnehmen, als die Häuser.

Das Aufstellen von Wagen auf den Straßen im Herzen


KELLERGESCHOSS
KOHLEN-VORRAT
WERKSTATT F. D. SOHN
DIENER-Z.
HEIZUNG
WEIN-KELLER
OBST u. GEMÜSE
BILLARD-ZIMMER
PFÖRT.-B.
Z
Z
KÜCHE
VACUUM
HOLZ
PFÖRT.-K.
DIENER-Z.
KÜHL-R.
PELZKA.
WASCH-BAD
WASCHKÜCHE
BALKON
OBERGESCHOSS
SCHLAFZ. D. HERRN
WOHN-Z. D. TÖCHTER
WOHNZ. D. DAME
WOHNZ. DES SOHNES
SCHLAFZ.
BAD
PUTZ-KA.
FLUR
SCHLAFZ. D. DAME
FREMDEN-Z.
NÄH-Z.
SCHLAFZ. D. JUNGFER
KINDER BAD
SCHLAFZ. D. TÖCHTER
HALLE
TERRASSE
Z. D. DAME
SPEISE-Z.
DIELE
MUSIK-Z.
KÜCHE
ANRICHT
SPKA.
LEUTE R.
VORPL.
KLEIDER ABL.
Z. D. HERRN
0
5
10m
ERDGESCHOSS.

Neuyorks ist verboten. In anderen amerikanischen Städten, die eine halbe bis eine Million Einwohner haben, ist das Aufstellen zwar statthaft, aber die Verkehrsbreite wird dadurch stark eingeschränkt. In einigen neueren Stadtplänen hat man neben den Fahrwegen kilometerlange Straßenstreifen ausschließlich für die Aufstellung von Autos und anderen Fuhrwerken vorgesehen.

Nach dem Vorbild Amerikas haben wir zu erwarten, daß auch bei uns, namentlich bei Rückkehr geordneter Wirtschafts-Verhältnisse, die Zahl der Privatautomobile stark wachsen werde. Wenn, wie in Amerika, die Besitzer zumeist selbst ihren Wagen führen, so erhöht sich der Bedarf an Aufstellungsraum. Die Straßen der inneren Stadt werden also in äußerstem Maß von den Autos in Anspruch genommen werden. Dieser Gesichtspunkt sollte unseren Widerstand gegen jede allgemeine Tendenz der Vergrößerung der Gebäudehöhen stärken. Jedes hinzugefügte Geschoß bedeutet eine Verkehrsvermehrung auf den Straßen der Umgebung, das um so mehr, wenn die Zahl der Autos weit stärker zunimmt, als die Bevölkerung.

Unwin wendet sich deshalb in unserer Quelle*) erneut gegen jede Zulassung höherer Häuser in London und rühmt mit Recht die Vorzüge des Einfamilienhauses. In Deutschland nehmen wir gegenüber der Frage des Hochhauses eine wohlwollendere Stellung ein. Zwar sind auch wir der Überzeugung, daß die allgemeine Zulassung vielgeschossiger Häuser in einem ganzen Bezirk, selbst einem solchen von beschränkter Ausdehnung, Licht und Luft in unzulässiger Weise beschränken, Gesundheit und wohnliches Behagen schädigen und die Straßen mit Verkehr überfüllen würde. Dagegen finden wir, daß diese Nachteile nicht, oder nicht wesentlich eintreten, wenn man an großen freien Plätzen, in der Mitte ausgedehnter Grundstücke, an breiten Gewässern und anderen geeigneten Punkten einzelne Hochhäuser, selbst bis zu sehr großer Höhe, zuläßt. Auch die stadtbau-künstlerischen Werte solcher Höhenzeichen, hervorwachsend aus der allgemeinen gleichartigen Masse, möchten wir nicht unterschätzen. Aber die Voraussetzung ist notwendig, daß in der Nähe des Hochhauses der nötige freie Raum vorhanden ist oder geschaffen wird, um den Verkehr der Autos, die sich auch bei uns schnellstens vermehren, bei An- und Abfahrt glatt zu bewältigen.

Auch in unserem verarmten Vaterland ist in den letzten Jahren das Einfamilienhaus nicht bloß für Reiche, sondern ebenso für die Menge stark gepflegt worden, freilich unter Opferung sehr hoher Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln. Als Dauereinrichtung betrachtet, würden diese Zuschüsse zur weiteren Verarmung ständig beitragen. Die Wiedererweckung der privaten Wohnungs-Unternehmung ist deshalb ein Ziel aller Staatsmänner. Vom geschäftlichen Standpunkt aber läßt sich für die Menge nur das Mehrfamilienhaus durchführen. Daraus folgt die Notwendigkeit, bei diesen schweren Zeiten nicht bloß auf weitere Herabzonungen zu verzichten, sondern solche, wenn verständige Erwägungen es erheischen, wieder rückgängig zu machen. Beispielsweise ist in Chemnitz der Dreigeschossebau mit je sechs Wohnungen im Haus am Rand der Stadterweiterung in großem Umfang zugelassen. Auch die Möhring'sche Anregung gemischter Bezirke, die zwar im Wesentlichen mit Kleinhäusern bebaut werden, in der Mitte aber einen vielgeschossigen Großbau mit Hunderten von Wohnungen aufnehmen, ist, wenn die Privatunternehmung an die Verwirklichung herantreten will, nicht von der Hand zu weisen, falls für die nötigen Freiflächen gesorgt ist.

Hoffentlich wird, trotz aller erneuten Verfolgungen von Seiten unserer Feinde, unser Vaterland aus Ohnmacht, Schmach und wirtschaftlicher Zerrüttung in nicht allzu ferner Zeit sich wieder erheben. Bis dahin aber könnte es verhängnisvoll sein, wenn baupolizeilicher Zwang das etwaige Wiederaufleben der privaten Wohnungsbau-Unternehmung behinderte. — J. Stübben.

Vermischtes.

Ein Stadion auf dem Güntz-Platz in Dresden wird aus Anlaß der zweiten „Jahresschau Deutsche Arbeit“, die Spiel und Sport gewidmet sein soll und Mitte Mai eröffnet wird, angelegt. Die Dresdener Tagesblätter berichten darüber, daß die Sportanlage unter der Bezeichnung „Stadion auf dem Güntz-Platz“ in unmittelbarer Nähe des Ausstellungsgeländes erbaut wird. Die Mittel für diese groß angelegte Kampfbahn stammen aus einer Stiftung des Geheimen Hofrates Ilgen. Sie waren ursprünglich zur Errichtung eines monumentalen Zierbrunnens auf dem Rathaus-Platz bestimmt, doch hat der Stifter in Anbetracht der veränderten wirtschaftlichen Verhältnisse sich mit der Verwendung des Kapitales für die Zwecke der körperlichen Ertüchtigung der Jugend einverstanden erklärt. Den Grundstock der Stiftung bildet das wertvolle Gebäude des Amtshofes am Sachsen-Platz, aus dessen Verkauf man einen viele Millionen betragenden Erlös erhofft. Ehe dieser Verkauf nicht erfolgt ist, kann das Stadion noch nicht in dem geplanten Ausmaß ausgebaut werden, doch lassen die bisher schon durchgeführten Arbeiten erkennen, daß Dresden einen mustergültigen städtischen Sportplatz erhalten wird.

Das neue Stadion liegt inmitten des Grüns der Ausläufer des Großen Gartens. Das bedeutet leichte Erreichbarkeit von allen Gegenden der Stadt durch die Straßenbahn und die Zugangswege für Massenaufzüge. Der Entwurf stammt von Stadtbaurat P. Wolf, der bereits in Hannover eine ähnliche Kampfbahn geschaffen hat. Die Verhältnisse liegen auf dem Güntz-Platz insofern sehr günstig, als das Gelände, das schon seit Jahren Sport- und Spielzwecken diente, ohne allzu große Bodenbewegungen umgestaltet werden kann. Auf dem Platz steht schon der „Ballwerfer“ von Fabricius.

Als Hochbauten sollen vorläufig nur zwei kleine Kassenhäuschen am Haupteingang in der Verlängerung der Hauptallee des Großen Gartens zur Ausführung gelangen. Diese Gebäude werden außer einer Wohnung für den Wärter auch noch Räumlichkeiten für die Presse enthalten. Der Zugang zur eigentlichen Kampfbahn wird in Form einer Reklamestraße ausgebaut werden. Zu beiden Seiten der Straße sollen 9 m hohe Pylonen Aufstellung finden, deren Flächen zu Ankündigungszwecken verpachtet werden. Die Reklamestraße soll nur so lange bestehen, bis die Schwimmbahn, die für ein modernes Stadion unbedingt erforderlich ist, gebaut werden kann.

Das bereits bestehende Sportcafé wird durch neuzeitliche Umbauten, vor Allem auch durch Schaffung großer Umkleideräume erweitert werden. Das Stadion wird in seiner jetzigen Form 20 000 Zuschauern auf den Tribünen Platz gewähren — die Erweiterungsmöglichkeit auf 40 000 Personen ist vorgesehen und ohne zu große Kosten möglich. —

Zweihundertjahrfeier des Todestages des Johann Bernhard Fischer von Erlach. Am 9. April 1923 ist in Wien in der kuppelgekrönten Kirche des heiligen Karl Borromäus auf der Wieden, seinem hervorragendsten Monumental-Bauwerk, die Zweihundertjahrfeier des Todestages des großen Baukünstlers der Barockzeit, Johann Bernhard Fischer von Erlach des Älteren, der am 5. April 1723 aus dem Leben geschieden ist, begangen worden. Unter den rauschenden Klängen der Krönungsmesse W. A. Mozarts und unter reichster Entfaltung kirchlicher Pracht wurde ein Hochamt abgehalten, das die Verehrer des großen Meisters vereinigte und dem in den Räumen der „Böhmischen Reichskanzlei“, auch einem Werk Fischers von Erlach, eine Festrede folgte, in der Hofrat Prof. Dr. Jos. Neuwirth in Wien den Baukünstler in seiner kultur- und kunstgeschichtlichen Bedeutung würdigte. Zu gleicher Zeit fand eine Bekränzung der Gedenktafel am Sterbehaus Fischers von Erlach, Ecke der Schulter- und Jordan-Gasse in Wien, und des Standbildes vor dem neuen Rathaus durch die Gemeinde Wien statt. Die Veranstaltungen gingen von der „Wiener Bauhütte“ aus. —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb zur Erlangung eines Plakates für die Freilichtspiele auf der Veste Geroldseck in Kufstein, die im Sommer 1923 stattfinden sollen, erließ das Tiroler Propaganda-Büro in Innsbruck, Landhaus, zum 31. März 1923 bei 3 Preisen von 1 000 000, 600 000 und 400 000 Kronen. Der I. Preis kam nicht zur Verteilung; den II. Preis erhielt Artur Nicodem in Innsbruck, den III. Preis Leo Sebastian Humer in Innsbruck. —

Chronik.

Der alte Stuttgarter Hauptbahnhof als Industriehalle ist das Ziel, das die württembergische Industrie verfolgt. Die Mittel sollen bereits vorhanden sein, um den Bahnhof, der zum 1. Januar 1923 von der Eisenbahn-Verwaltung gänzlich geräumt worden ist, zu einem großen Industriehof, zu einem Messehaus großen Stils umzubauen. Es sollen ständig Ausstellungen der Industrie, ähnlich wie die im Handelshof, stattfinden. Die oberen Räume sollen als Büros Verwendung finden. —

Heraugabe des literarischen Nachlasses von Giorgio Vasari. Seit Jahrhunderten war das Corteggio Vasaris, des Schülers Michelangelos und Erbauers der Uffizien in Florenz, nämlich seine literarische Hinterlassenschaft, verschollen. Vor einiger Zeit ist sie ans Tageslicht gezogen worden und erscheint im Verlag Georg Müller in München. Der erste Band dieses für die Kunstgeschichte wichtigen Urkundenwerkes enthält den Briefwechsel Vasaris mit den bedeutendsten Persönlichkeiten seiner Zeit. —

Inhalt: Villenbauten von Cremer & Wolffenstein in der Umgebung von Berlin. (Schluß.) — Hochhäuser und Straßenverkehr in Neuyork. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

---

*) „The Building News“, 2. Februar 1923.

RECEIVED

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 31 18. April 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für April 1923 bei Postüberweisung M. 3600.— unter Streifband M. 4200.— (für später freibleibend); Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für April — Juni 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.—, für Stellengesuche M. 400.—.

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Richard Aretz & Co. G.m.b.H. Hamm in Westf.
Läger: Wilhelmstraße, Gasstraße u. am Hafen ✦ Wilhelmstr. 19 / Fernruf 1868 u. 1468

liefern als Spezialität zu Werkspreisen:

Bruchstein-Wegebaumaterial

Röhrit Kleinschlag, Grobschlag, Feinschlag, Splitt und Steinsand
Mauersteine, Krotzen und Packlagesteine

SICHERHEITS-AUFZÜGE
sind vor allen
die durch D.R.P. geschützten

ORIGINAL ✦ DREISTERN ✦ AUFZÜGE
JEDERZEIT PRÜFBEREIT
DAUER-HAFT
SICHER
MME
W. MÜHLEI.
AUFZÜGE

KRANE u. TRANSPORTANLAGEN
MASCHINENFABRIK MÜHLEISSEN
MBH – ELBERFELD – VHF

Näheres besagt ein Aufsatz unter:
„Mitteilungen aus der Praxis“.

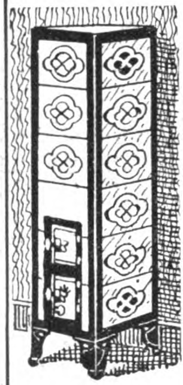
Google

Elkeles & Jeserski / Holzgroßhandlung

Fernsprecher: Uhland 8805, 9054 Berlin W 50, Nürnberger Platz 4 Tel.-Adr.: Jeserski, Berlin W 50

TISCHLER- UND BAU-HÖLZER JEDER ART

Lagerplatz mit Gleisanschluß Berlin-Weißensee, Industriebahnhof, Weiche Elkeles



Heinze's Export- und Siedlungs-Ofen.

D. R. G. M. 805316.

Werkstätten für Ofenbau

CURT HEINZE

Dresden-A. 16,
Nicolai-Straße 22.

Aufklärende illustr. Schriften kostenlos unter Bezug auf die Deutsche Bauzeitung.

Portland-Zement
Weißstückkalk
hydr. Kalk, Gips
Rohrgewebe

Betonkies

rote 4/4 Vollverblender sow. alle anderen Baumaterialien liefert

Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Dachziegel

aller Art

liefert

Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Betonwerke

Robert Grastorf

G. m. b. H. / Hannover-Mannheim

Abteilung I
Hoch-,
Tief- u. Eisenbetonbauten

Abteilung II
Zementwarenfabrik

Abteilung III
Kiesbaggerei

139

STOCKELBUSCH & CO. / INGENIEURBÜRO

Hannover Sophienstraße 5

Wasserbauten ✱ Wasserkraftanlagen ✱ Beton- und Eisenbetonbau

Vorprojekte und Ingenieurbesuch kostenlos!

Generalübernahme aller Bauausführungen nach eigenen und fremden Entwürfen

Raatsch & Voigt G. M. B. H.

Baumaterialien-Großhandlung

Lagerplatz:
Moabit
Gotzkowskybrücke

Berlin W 15, Meinekestr. 20
Fernsprecher: Amt Steinplatz 13172-74

Lagerplatz:
Köpenick
Friedrichshagener Str. 2 a

liefert sofort, auch größere Quantitäten:

Hintermauerungssteine
Hartbrandsteine
Kalksandsteine
Klinker

Verblendsteine
Deckensteine
Dachsteine
por. Wandplatten

Chamottesteine
Chamotteplatten
Zement
Gips, Kalk

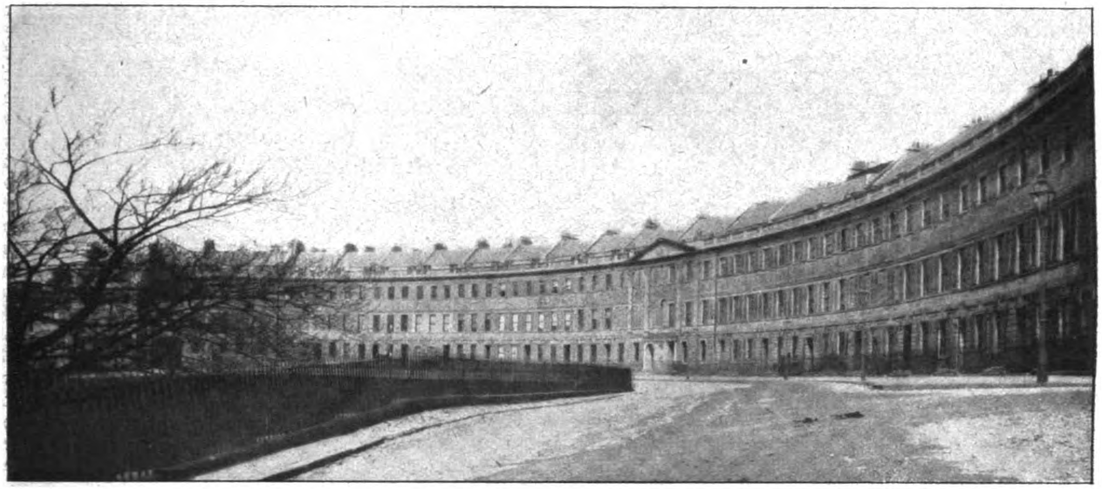


Abb. 2. Bath. Landsdown Crescent.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ✱ № 31. ✱ BERLIN, DEN 18. APRIL 1923.
✱ ✱ ✱ ✱ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✱ ✱ ✱ ✱

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Klassizistisch amphitheatralische Straßen- und Platzanlagen Englands.

Von Dr.-Ing. Chr. Klaiber in Ulm.

Ein Land, in dem für die Architektur des 17. und des 18. Jahrhunderts Palladio geschätzt und Universal-Lehrmeister wurde, gibt ganz naturgemäß in den wenigen noch erhaltenen Gesamt-Stadtbildern treffliche Beispiele klassizistisch-stilistischer Einheitlichkeit wieder.

Das englische Luxusbad Bath (vergl. „Deutsche Bauzeitung“ XLIII 1914 Nr. 3 und 4) ist hierfür in seiner Unberührtheit das beste Beispiel. Die Städtebaumeister der Zeit wie Nash für London, John Wood der Ältere und der Jüngere für Bath usw., offenbaren dabei die über ganz England sich erstreckende Vorliebe für die kreisrunde und die elliptische Gestaltung, das eine als Circus, das andere als Crescent heute noch in den verschiedenen englischen Stadtplänen enthalten. Die Platzfläche selbst wird dabei als Fläche mit englischem Rasen und mit Baumgruppen durchgebildet. Daß diese Grünflächen in Verkehrs-Großstadtzentren verschwinden mußten, liegt in der Natur der Sache.

Daß diese Vorliebe für geschlossene abgerundete Platzwände im englischen Wesen begründet liegt, zeigt neben Anderem vor Allem das verhältnismäßig sehr frühe Beispiel einer solchen ovalförmig geschlossenen Platzwand des Horse Shoe Crescent von Windsor Castle (Abb. 1). Von König Edward IV. um 1470 erbaut (wiederhergestellt von G. Schott) zeigt es dasselbe monumental zusammenfassende Gefühl in der kräftigen Horizontal-Gesimsgliederung, allerdings in der noch spätgotischen Befangenheit der mehrfachen Brechung und Aufteilung in geraden statt in zylindrischen Wandflächen. Erst die Renaissance mit ihrer Begeisterung für das Architekturrund des römischen Circus und Amphitheaters brachte im englischen Klassizismus dieses künstlerische Wollen zu großgedachtem Sich-Ausleben (Abb. 2). Das Lansdown Crescent in Bath ist ein Panorama-Straßenzug mit der Fortsetzung in Sommerset Place, geöffnet gegen Südwesten und Süden mit prachtvollem Sonnenblick über das Avon-Tal. Es sind lauter aneinander gereihte Einzelwohnungen; es ist die Unterordnung des Individuums unter einen Baugedanken bewundernswert und reich belohnt. Besonderes Interesse erwecken die am Hang ziehenden Straßenzüge. Die Gefahr ist hier das Entstehen von häßlichen Giebelabstufungen statt der vornehmen Horizontallinie, namentlich bei zu starker Straßensteigung. Daß auch hier mit dem Einheitsstil gute Wirkungen erzielt werden können, dank feinfühligen Vorausdenkens, zeigt das Widcombe Crescent in Bath (Abb. 3). Im Gegenteil wird die Tiefenwirkung durch die leicht ansteigende Straßenlinie gegen die dazu stärker fallenden Profillinien im perspektivischen Eindruck gesteigert. Der Begriff des Zerrbildes wird vermieden.

Von Bath nach London zurückkehrend, sind die Augen geschärft und es erhalten alle jene Circus- und Crescentanlagen samt den Rechteckplätzen seines Stadtplanes eine andere baukünstlerische Bedeutung, die nur die Großstadt-Entwicklung des 19. und des 20. Jahrhunderts zerstört hat. Es seien nur die Morrangton-, Hilldrop-, Leighton-, Gloucester-, Oseney-, Camden-, Wilton-, Thornhill-, Richmond-, Norfolk-, Pelham-Crescent sowie das Nord- und Südcrescent des Alfred Place, weiterhin Percy-, Finsbury-, Oxford- und Piccadilly Circus genannt. Die beiden letzteren gehören zu den von Nash 1813 erbauten Regentstraßen als Abschlüsse. Dabei ist gerade das ovalförmige Ende der Regenten-Straße in seinem ursprünglichen Zustand erhalten, heute noch die vornehmste Geschäftslage, aber von Reklameschildern verschont, da sie nur der vornehmsten Welt dient (Abb. 4). Daß die englische Hauptstadt sehr viel von dieser klassizistischen Vornehmheit verloren hat, braucht nicht betont zu werden.

Für das Bewußte dieser englischen Circus- und Crescents-Vorliebe sei noch ein kurzer Blick auf die schottische Hauptstadt Edinburg und ihre 1768 erbaute nordwestliche Neustadt geworfen.

Es finden sich dort die Großvenor-, Eglinton-, Coates-, Atholt-, Randolph-, Ainslie-Crescent, sowie der Moray- und Royal-Circus (Stübben, „Der Städtebau“ 1907, Abb. 397). Leider sind hier weder durch eigene noch durch anderweitige Lichtbilder Eindrücke vom Aufbau und dem heutigen Zustand der Platzwände zu geben. Es darf das als eine noch auszufüllende Lücke bezeichnet werden, um die beiden Hauptstädte zusammen mit dem Luxusbad Bath in Vergleich setzen zu können. Möge sich auch hierin der alte Ruf der unermüdlich tätigen deutschen Architektenschaft dem Ausland gegenüber bewähren in seiner bisherigen geistigen Führerrolle. —

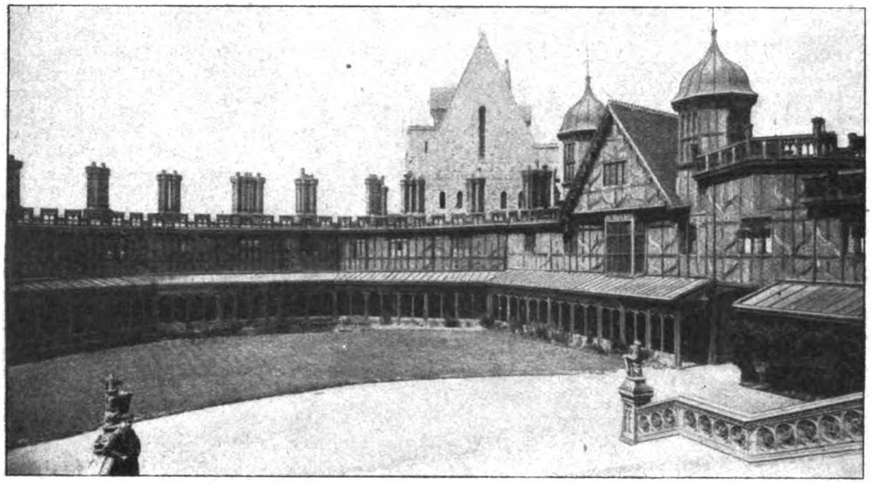


Abb 1 Windsor. Horse Shoe Crescent

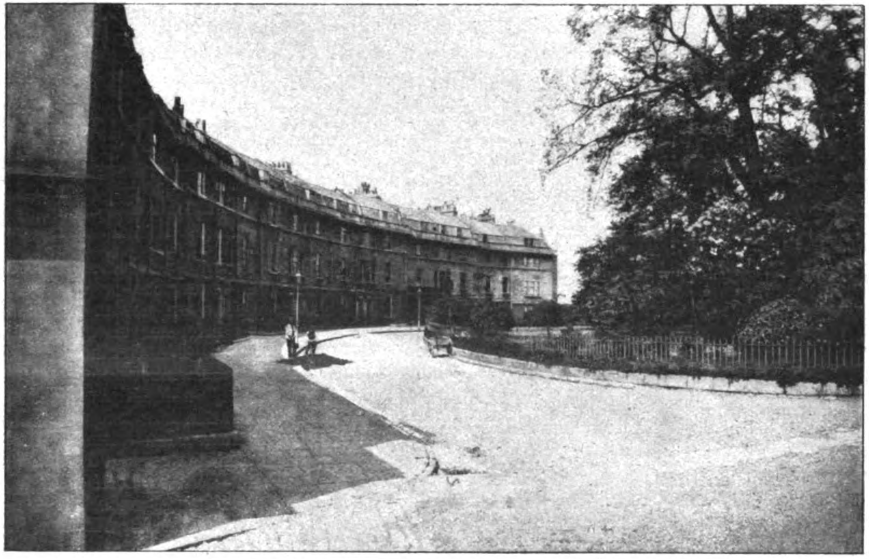


Abb. 3. Bath. Widcombe Crescent

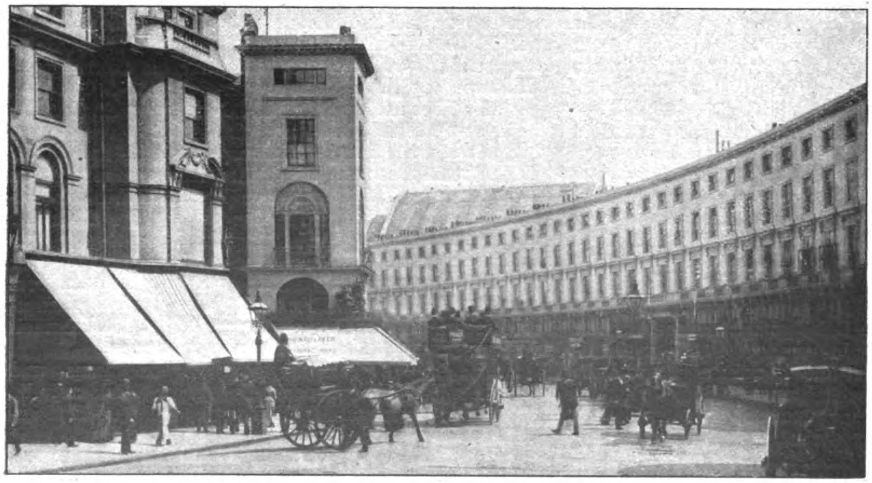


Abb. 4. London. Regent-Street. 1813 von Nash erbaut.

Notschrei der Postbau-Beamten

Die Zustände im Hochbau der Reichspost-Verwaltung werden immer unerträglicher sowohl in sachlicher als in persönlicher Hinsicht

In sachlicher Beziehung ist zwar bei den Direktionen eine Besserung eingetreten, wie bereits auf S. 126 des Jahrganges 1922 dieser Zeitschrift mitgeteilt wurde, nicht aber beim Reichspost-Ministerium selbst. Ehe aber nicht das Haupt von Grund auf umgestaltet wird, kann sich die neue Ordnung an den Gliedern nicht auswirken.

Hierzu ist jetzt eine günstige Gelegenheit gegeben, da „der“ Ministerialrat in den Ruhestand tritt. Um technischem Geist und Denken den gebührenden Einfluß zu sichern und damit zu einem kleinen Teil auch den riesigen Fehlbetrag der Post herab zu mindern, ist es unbedingtes Erfordernis — nicht bloß der kleinen Zahl der Postbau-Beamten, sondern aller Staatsbau-Beamten —, daß dem neuen Ministerialrat nicht mehr nur das Korreferat in hochbautechnischen Fragen, sondern die volle Entscheidung in allen solchen, als auch in technisch-wirtschaftlichen Angelegenheiten übertragen wird. Denn letztere haben jetzt ausschließlich, erstere zum großen Teil höhere Postfachbeamte in der Hand. Verzögerungen sind daher groß; wichtige Entscheidungen bleiben liegen, weil sie nicht als wichtig erkannt werden, z. B. sind Nachforderungen von Unternehmern 6 Monate lang verzögert worden, sodaß sie bei der starken Geldentwertung auf einen Bruchteil des ursprünglichen Wertes zusammengeschmolzen waren; das Schreibwerk geht ins Ungemessene.

Auch in den Bezirken gibt es immer noch die Einrichtung der „Bauverwaltungs-Referenten“, die keine andere Staats-, städtische oder private Verwaltung kennt, und die, wenn auch in ihrem Wirkungskreis gegen früher eingeschränkt, immer noch aufrecht erhalten wird, weil angeblich „die besonderen Verhältnisse“ bei der Post dazu zwingen. Diese sind aber keineswegs anders, als bei irgend einer anderen Verwaltung. Diese Einrichtung dient nur zur Bevormundung der Techniker und ist längst unzeitgemäß geworden. Schon der unnötigen Kosten und des überflüssigen Schreibwerkes wegen muß diese überständige Einrichtung über Bord geworfen werden. Helfen kann nur, wie schon S. 139/140 des Jahrg. 1921 d. Z. erwähnt, die Loslösung des Hochbaues von dem Kassen- und Rechenwesen der Post, Einrichtung einer besonderen Bauabteilung und Unterstellung unter das technische Staatssekretariat. Daß dieser Gedanke auf dem Marsch ist, zeigt das Beispiel der Reichs-Verwaltung und der preußischen Hochbau-Verwaltung. Selbst ein so kleines Land wie Mecklenburg hat es für richtig erkannt, kürzlich eine eigene Hochbau-Abteilung zu schaffen, selbstredend mit technischer Leitung.

In persönlicher Beziehung liegen die Verhältnisse geradezu trostlos, weil die geringe Anzahl der Techniker von der Masse der Postfach-Beamten geradezu erdrückt wird. Obwohl von letzteren infolge verfehlter Personal-Politik ein so großer Überfluß besteht, daß der Reichstag im vorigen Jahr beschlossen hatte, 500 Stellen nach und nach einzuziehen, sind doch im Haushalt für 1923 35 neue Stellen für „anstellungsreife“ Postassessoren angefordert worden, die eine Wartezeit von 6¾ bis herab zu ¼ Jahr haben, während für 27 Regierungs-Baumeister, die eine Wartezeit von 9 bis zu 4¼ Jahren haben, keine einzige Stelle vorgesehen ist. Ja — auf Anfrage wird sogar erwidert, daß sich das „nicht hat ermöglichen lassen“. Man geht wohl mit der Vermutung nicht fehl, daß die Techniker einfach vergessen worden sind. Dabei besteht ein auch im Ministerium anerkannter Mangel an höheren Technikern, der bereits so weit geht, daß kein Vertreter für Erkrankungen zur Verfügung steht, daß 2 Bezirke (vom Umfang eines ganzen Regierungsbezirkes) seit Langem von nichtplanmäßigen Beamten verwaltet werden, und daß noch nicht einmal jeder Bezirk einen Postbaurat hat, sodaß ein Teil der Bauangelegenheiten von den „Bauverwaltungs-Referenten“ bearbeitet wird.

Trotz alledem soll aber der erwähnte Beschluß des Reichstages auf Abbau von 500 Stellen anteilmäßig auch auf die höheren Postbau-Beamten angewendet werden, obwohl er nur für die überfüllte Postfach-Laufbahn gefaßt ist!

Auch die Einstufung in Klasse XII (s. S. 126 Jahrg. 1922) ist immer noch nicht so geregelt, daß das gleiche Verhältnis für alle höheren Beamten besteht. Obwohl bei den Postbau-Beamten die Stellung des Amtsvorstandes nicht besteht, werden die Gesamtstellen der Post (also Direktions-Mitglieder und Amtsvorstände) mit denen der Techniker verglichen, die bis auf verschwindende Ausnahmen Direktionsmitglied sind, sodaß die Postbau-Beamten bei Weitem am schlechtesten unter allen Behörden hinsichtlich der Einstufung in Klasse XII stehen.

Es sei noch bemerkt, daß die Stellen der Postbau-Beamten seit mehr als 20 Jahren überhaupt nicht vermehrt worden sind, obwohl die Verkehrs-Zunahme des Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesens sich in gleicher Weise auch auf die Bauaufgaben, die Unterhaltung der Gebäude usw. erstreckt hat. Man hat die Techniker stets zurückgehalten und allmählich immer mehr von der ihnen zustehenden Arbeit den „Bauverwaltungs-Referenten“ übertragen. Man hat damit Personalkosten gespart, aber sicher das 100fache an Gebäude-Unterhaltung usw. ausgegeben!

Ebenso ist es mit dem Aufrücken in Klasse XIII und höher. Während von den Postfach-Beamten jeder 10. Aussicht hat, in XIII aufzurücken, ist es bei den Postbauräten nur jeder 30. Aber auch hier soll noch „abgebaut“ werden. Im Reichspost-Ministerium besteht nämlich außer der einen Stelle XIII noch eine Stelle XII, deren Inhaber genau die gleiche Stellung hat, da der eine Deutschland-West, der andere Deutschland-Ost bearbeitet. Da aber jetzt der „Abbau“ die Tageslosung ist, und man selbstredend mit den Technikern dabei anfängt, soll die eine Stelle XII nicht etwa in XIII umgewandelt, sondern eingezogen werden. Die Arbeit kann ja ein Postfach-Beamter noch nebenher miterledigen! So wird technische Arbeit in einer unserer größten Verwaltungen eingeschätzt! So wird wortgetreu ein Reichstags-Beschluß ausgeführt, der bei dem Mangel an Technikern geradezu sinnlos wird und in dieser Weise auch gar nicht gemeint war, während ein anderer Beschluß der National-Versammlung von 1919, der sagt, daß die Techniker die gleichen Aufrückungs-Möglichkeiten haben sollen wie die Verwaltungs-Beamten, einfach nicht beachtet wird.

Unsere Forderungen, die wir hiermit der Öffentlichkeit übergeben, sind demnach:

1. Eine Hochbau-Abteilung im Reichspost-Ministerium mit einem technischen Ministerial-Direktor.
2. Zwei hochbautechnische Ministerialräte.
3. Das gleiche Verhältnis der Oberbauratsstellen zu den Bauratsstellen wie das der Oberposträte zu den Posträten.
4. Anstellung der Regierungs-Baumeister zur selben Zeit mit den Postassessoren von gleichem Prüfungsdienstalter. —

A. B.

Vermischtes.

Verfall der Kunstwerke von Versailles. Die französische Öffentlichkeit beschäftigt sich in zunehmendem Maß mit dem Zustand der Kunstdenkmäler in Frankreich, nicht nur der Denkmäler der Kriegsgebiete, sondern auch jener der übrigen Teile des Landes. So hat der Kunstschriftsteller Henry Lapauze in der Zeitschrift „Renaissance de l'art français“ die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf den zunehmenden, zum Teil Besorgnis erweckenden Verfall der Kunstwerke von Versailles gelenkt. Die Gruppen von Girardon und Marsy, die am Schloßgitter grüßen, der Bacchus von Keller an der Westseite, bis zur köstlichen Venus von Gaspard Marsy, deren vom Regen zerstörter Marmor den rührenden Reiz einer Statue von Praxiteles trägt; auch die prächtigen Leuchter aus Blei, die den Ballsaal dekorieren; die Gruppen des Neptunbeckens, darunter die Meisterwerke von Bouchardon; ja sogar das Theater der Marie-Antoinette, alles ist vom Tod und Untergang bedroht, wenn nicht bald große Mittel zur Erhaltung aufgewendet werden. Versailles hat bereits zwei Mal ähnliche Krisen erlitten; aber beide Male wurde es gerettet: zunächst durch Ludwig XV. und später durch Louis-Philippe. Ludwig XIV. würde nicht ohne Mühe das Werk wieder erkennen, das er geschaffen. Im Jahr 1704 wurde eine wohlwollende Entscheidung des Königs die erste Ursache des Ruins für Versailles. Wie Dangeau erzählt, sollten alle Gärten und Fontänen dem Publikum zugänglich gemacht werden. Louis XIV. ließ die Gitter entfernen, die die Anlagen abschlossen. Noch heute hat man nicht die Verwüstungen wieder gut machen können, die die Folge dieses Erlasses waren. Nicht nur die Zeit, auch die Unerzogenheit des Publikums sind die Zerstörer des Kunstwerkes. Nach der Meinung des ersten Architekten des Palastes, Chaussemiche, sind 10 Millionen Franken nötig, um Versailles zu retten. Aber wo sollen sie gefunden werden? Louis-Philippe, der durchaus nicht verschwenderisch war, hatte zwanzig Millionen aus seiner Schatulle bezahlt, um Versailles wieder herzustellen. Henry Lapauze hofft in der Abhaltung jährlicher Feste im Schloß und im Park eine Geldquelle zu finden, Feste, in denen die Pracht vergangener Jahrhunderte sich erneuert. Könnte nicht Frankreich jedes Jahr seine „Saison de Versailles“ haben? Hat es nicht ein Theater, die prächtige Oper, das Meisterwerk Jacques-Ange Gabriels und Pajous? Könnte es nicht ein Bayreuth für Frankreich werden vor den Toren von Paris? Der Monat Juni in jedem Jahr brächte „une saison française“, Lully, Molière, Racine, Mozart und Gluck gewidmet, wenn nicht Debussy und Gabriel Fauré. So würde in gerechter Vergeltung die Oper des Louis le Bien-Aimé dem Schloß des Sonnenkönigs zu neuem Leben verhelfen und aus Trianon und den Gärten von Versailles den Tod verjagen.

Das Alles aber wäre nur möglich, wenn Frankreich in gleicher Weise wieder frei zugängig wäre, wie vor dem Krieg, d. h. wenn ein dauerhafter Friede der Menschheit wieder die Möglichkeit gewährte, in voller persönlicher Freiheit ihrem höheren Kulturdrang statt zu geben. —

Schweizer Bauberatung auf dem Land. In der Schweiz übt seit drei Jahren eine gemeinnützige Vereinigung, „Pro Campagna“ genannt, unter Mitwirkung tüchtiger Architekten und anderer Künstler, eine, soweit bekannt geworden ist, überaus erfolgreiche ländliche Bauberatung aus. Der Zweck ist die Fernhaltung großstädtischer „moderner“ Mißklänge aus den schönen Tälern, Dörfern und Kleinstädten des Landes und die Pflege überlieferter Volkskunst. Zahlreiche, in den Kantonen verbreitete Bauberatungsstellen sind die Träger der künstlerischen Beeinflussung. Sie prüfen unentgeltlich die ihnen vorgelegten

Entwürfe, überarbeiten sie oder ersetzen sie im Bedarfsfall durch andere. Dabei wird jede Nötigung grundsätzlich unterlassen. Auch der Schein eines Kunstzwanges oder einer Geschmackspolizei wird vermieden. Die Einholung der Ratschläge und ihre Befolgung ist völlig freiwillig. Es scheint sich aber das Vertrauen auf die Beratungsstellen immer mehr zu befestigen, sowohl in den Kreisen der ländlichen Bauherren als bei den Bauhandwerkern und Gewerksmeistern.

Zwei besondere Mittel werden von der „Pro Compagna“ angewandt, um ihre Bestrebungen zu fördern. Das eine besteht in der unentgeltlichen Anbringung eines „Hauszeichens“ nach uralter ländlicher Gepflogenheit, einer Plastik oder einer kleinen Malerei, deren Gegenstand, von erprobter Künstlerhand dargestellt, sich auf ein Ereignis der Ortsgeschichte, eine in der Gegend spielende Sage oder auf den Zweck des Bauwesens bezieht. Das andere Mittel sind Geldpreise, die von Zeit zu Zeit für Baulichkeiten, die unter Mitwirkung der Gesellschaft errichtet wurden, bewilligt werden und im Höchstfall 2000 Franken (heutzutage mehrere Millionen Papiermark) betragen. Die Mittel fließen aus den freiwilligen Beiträgen der Gesellschaftsmitglieder, von Gemeinden, Kantonsregierungen und besonderen Wohltätern. Die künstlerische Unterstützung bezieht sich nicht bloß auf größere Bauvorhaben, wie ländliche Kirchen, Schulen und Gasthöfe, sondern in ausgedehnterem Maß auf Kleinbauten aller Art, vom Bauernhaus bis zum Heustadel.

Die Erfolge der Gesellschaft scheinen nach ihrer eigenen und nach fremden Veröffentlichungen in der Tat von beträchtlicher Bedeutung zu sein und einer glücklichen Zukunftsentwicklung entgegen zu gehen. — J. Stübben.

Neues Polizeigebäude in Lübeck. Am 3. April 1923 wurde das für die Polizeibehörde ausgebaute und durch zwei Anbauten erweiterte frühere Wollmagazin in Lübeck der Öffentlichkeit übergeben. Das Gebäude wurde 1594 gerichtet, diente bis 1804 als Waffen-Arsenal und wurde dann bis zum Kriegsbeginn für die Abhaltung von Wollauktionen verwendet. Schon vor dem Krieg war eine Verwendung als Museum, später als Staatsarchiv und Anderes geplant. Die völlig unzureichenden Räumlichkeiten der Polizeibehörde, die in verschiedenen Stadtteilen zerstreut lagen, rückten den Gedanken nahe, das alte Wollmagazin durch den jetzt vollendeten Umbau und Anbau wieder zu neuem Leben zu erwecken. Es sind in 3 vollen und dem ausgebauten Dachgeschoß zusammen 116 Räume mit 2256 qm Nutzfläche neu geschaffen. Bei dem Innenausbau wurde besonderer Wert auf eine kräftige Farbengebung gelegt, wodurch namentlich in den Treppenhäusern und Sitzungszimmern gute Wirkungen erzielt wurden. Die Aufgabe war nicht nur architektonisch von großer Bedeutung für Lübeck, sondern auch in städtebaulicher Hinsicht. Durch das dem Gebäude am Nordgiebel angegliederte Wachtgebäude hat die Parade einen wirkungsvollen Abschluß erhalten und das Hauptgebäude wie auch die dahinter liegenden Domtürme bekommen einen guten Maßstab durch den eingeschossigen Bau. Der südliche Anbau hat durch einen Schwibbogen eine Verbindung mit dem Seitenschiff des Domes bekommen, wodurch für den Domkirchhof, wie auch für die auf der anderen Seite liegenden Fachwerkshäuser, neue außerordentlich malerische Reize entstanden sind.

Die Entwurfs-Bearbeitung und Bauleitung lag in den Händen von Oberbaurat Virck in Lübeck. —

Zur Entwicklung in Palästina entnehmen wir dem „Schwäb. Merk.“ folgende Angaben: Nach der neuesten Volkszählung leben in dem verkleinerten englischen Palästina (d. h. ohne Ostjordanland und Obergaliläa, welch letzteres den Franzosen zugesprochen wurde) 590 890 Mohammedaner, 83 794 Juden, 72 024 Christen, 7028 Drusen, 1454 Hindus und etwa 1000 Angehörige kleinerer Religions-Gesellschaften. Es mag überraschen, daß die Zahl der Juden trotz der starken Einwanderung während der letzten Jahre nicht größer ist. Die Erklärung ergibt sich aus der doppelten Tatsache, daß der Strom der Einwanderer beständig schwächer wird, und daß viele der jüdischen Einwanderer dem Land enttäuscht wieder den Rücken kehren. Wie die „Jüd. Rundschau“ meldet, ist z. B. die Zahl der Juden in Hebron von 1500 auf 450 zurückgegangen. Es fehlt dem Zionismus an den nötigen Mitteln zur wirksamen Unterstützung armer Glaubensgenossen.

Der Hebung des Verkehrs wendet die Regierung ihre besondere Aufmerksamkeit zu. Es werden neue Straßen gebaut und schon bestehende verbessert. An Eisenbahnen besitzt das Land 500 km; doch fehlt noch die wichtige Verbindung von Jerusalem nach dem nördlich im Herzen des Landes gelegenen Nablus, dem alten Sichem. Ein starker Wettbewerb erwächst den Eisenbahnen in den Kraftwagen, die schneller fahren und billigere Preise fordern. Trotz reger Bautätigkeit herrscht auch in Palästina, besonders in Jerusalem, noch drückender Wohnungsmangel. In letzter Stadt ist auch die Wasserversorgung noch mangelhaft, besonders da in diesem Winter wenig Regen gefallen ist.

Noch sei auf die erfreuliche Tatsache hingewiesen, daß die durch den Krieg unterbrochenen Ausgrabungen wieder aufgenommen worden sind, so in Askalon, Samaria, Jericho, Jerusalem, Megiddo und an anderen Orten. Sie lassen eine reiche wissenschaftliche Ausbeute erhoffen. —

Tote.

Baurat Eugen Faßbender in Wien †. Am 3. April 1923 starb in Wien nach kurzer Krankheit im 69. Lebensjahr der Architekt Baurat Eugen Faßbender, dessen Name mit der städtebaulichen Entwicklung Wiens verbunden ist und der das Gebiet des Städtebaues zu seinem besonderen Arbeitsfeld gewählt hatte. Seine Pläne zeichneten sich durch reife Überlegung und durch neue Gedanken aus. Der Regulierungsplan der Stadt Brünn stammt von seiner Hand und sein Regulierungsplan für die Stadt Wien erzielte den II. Preis. Von ihm stammt der freilich nur sehr schematisch angedeutete Gedanke des Wald- und Wiesengürtels, der in reizvoller Abwechslung und mit einer Fülle von Naturschönheiten das Stadtgebiet Wiens umgrenzen sollte. Dieser Idee gab er in einer Broschüre „Ein Volksring für Wien“ beredten Ausdruck. Der Gedanke wurde vom verstorbenen Bürgermeister Dr. Karl Lueger, der für die landschaftliche Verschönerung Wiens ein lebhaftes Interesse bekundete, aufgegriffen und zum Teil durchgeführt. Faßbender hat namentlich auch auf schriftstellerischem Gebiet eine fruchtbringende Tätigkeit entfaltet. Seine Grundanschauungen hat er in seinem Hauptwerk „Grundzüge der modernen Städtebaukunst“ niedergelegt. Auch als Architekt hat Faßbender Gutes geleistet. Von den bedeutenderen Bauten, die er aufführte, seien das Kurhaus in Baden und die Telephonzentrale in der Dreihufeisen-Gasse in Wien erwähnt. —

Architekt Joseph von Schmaedel †. In Garmisch, wo er seit einigen Jahren wohnte, erlag im Alter von 76 Jahren der Architekt Wirklicher Rat Joseph Ritter v. Schmaedel aus München, der fast 6 Jahrzehnte für das Aufblühen Münchens in seiner Art eifrig tätig war, einem Schlaganfall. Schmaedel war 1847 in Regensburg geboren, machte seine fachlichen Studien am damaligen Polytechnikum in München, arbeitete praktisch unter den Architekten Gottgetreu und Georg Hauberrisser und eröffnete nach der Rückkehr aus dem deutsch-französischen Krieg der Jahre 1870—71 ein privates Atelier für Architektur. Gleichzeitig übernahm er die künstlerische Leitung der Ateliers des Bayerischen Kunstgewerbe-Vereins in München. Als Architekt schuf er u. a. das Hotel Germania in Karlsruhe. Im Jahre 1876 wurde Schmaedel zum leitenden Architekten der großen deutschen Kunstgewerbe-Ausstellung mit der Abteilung „Unserer Väter Werke“ in München ernannt. In der Folge war er viel für Buchkunst tätig und wurde Teilhaber der Firma Meisenbach, Riffarth & Co. in München. In der weiteren Entwicklung entfernte er sich jedoch mehr und mehr vom Fach und widmete sich meist den Interessen des allgemeinen Schrifttumes und der Allgemeinheit überhaupt. —

Chronik.

Anleihe der Stadt Köln von 3 Milliarden Mark. In der Sitzung am 6. Januar 1923 beschlossen die Stadtverordneten von Köln die Nachsuchung der Genehmigung zur Aufnahme einer Anleihe von 3 000 000 000 M. zur Ausführung von Hafen- und Industriegelände-Anlagen, von Bahn-, Kanal-, Ausstellungs- und Messebauten und zur Erweiterung der Elektrizitätswerke. Die Anleihe ist mit 8 v. H. jährlich zu verzinsen und mit 2½ v. H. unter Hinzurechnung der ersparten Zinsen zu tilgen. Die Tilgung erfolgt durch Ankauf oder Verlosung, wird aber während der ersten zehn Jahre nach Begebung der Anleihe oder der einzelnen Anleiheteile nicht ausgeführt; statt dessen werden die Tilgungsarten von dem Rechnungsjahr an, in dem die Ausgabe der Anleihe oder der einzelnen Anleiheteile erfolgt, einer besondern, der Aufsicht des Regierungspräsidenten in Köln unterworfenen Rücklage zugeführt. Diese Rücklage ist, soweit sie nicht vorher zum Rückkauf der in Umlauf befindlichen Schuldverschreibungen verwandt wird, auf Zins und Zinseszins anzulegen und nach Ablauf der zehn Jahre in voller Höhe zum Ankauf oder zur Verlosung von Schuldverschreibungen oder zur Verstärkung der von dann an einsetzenden regelmäßigen Tilgung zu verwenden. —

Inhalt: Klassizistisch-amphitheatralische Straßen- und Platzanlagen Englands. — Notschrei der Postbau-Beamten. — Vermischtes. — Tote. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

RECEIVED
MAY 28 1923

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 32 21. April 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für April 1923 bei Postüberweisung M. 3600.— unter Streifband M. 4200.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für April — Juni 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

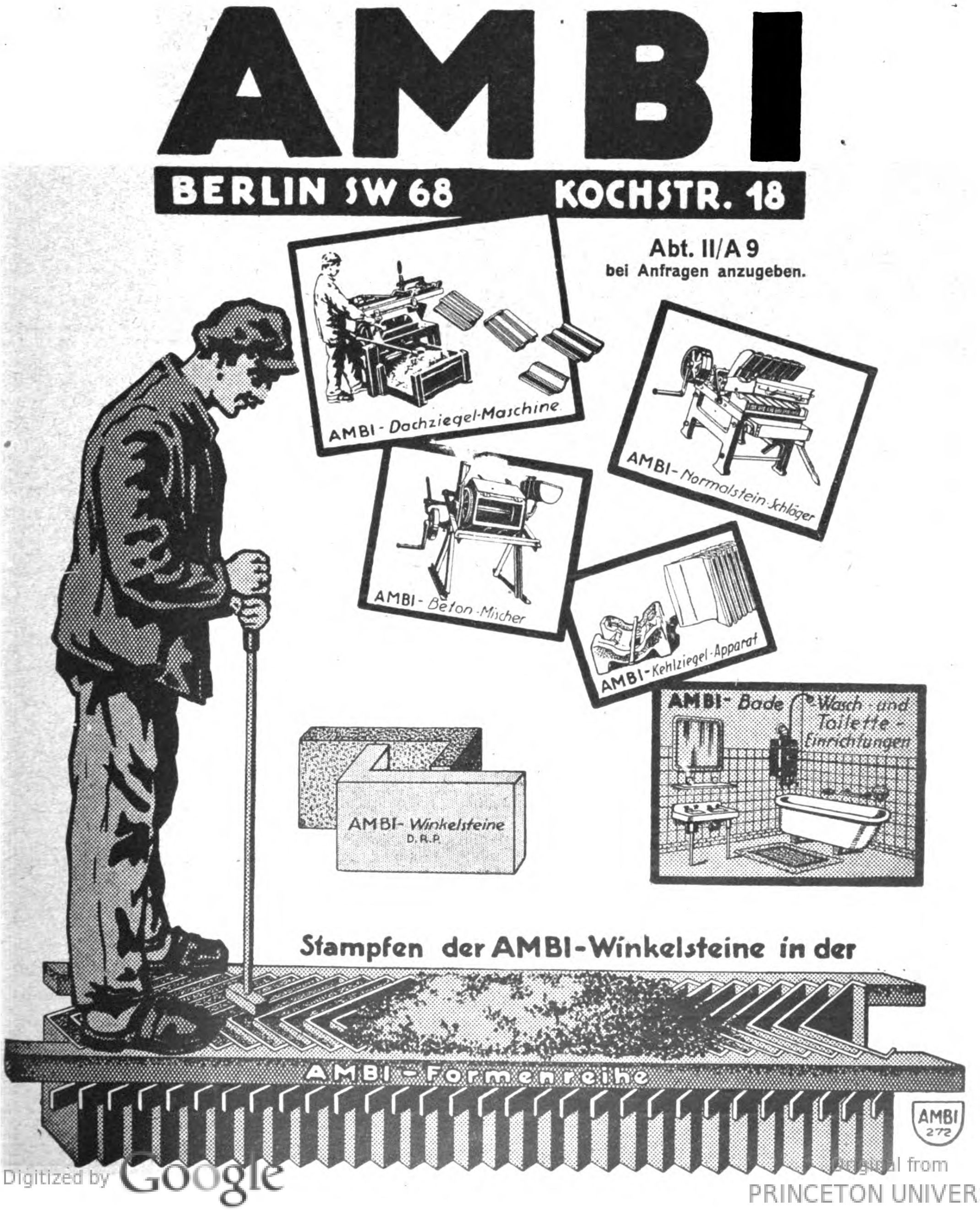
Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je $^1/_{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.—, für Stellengesuche M. 400.—.

„Eingeschriebene" Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.



AMBI

BERLIN SW 68 KOCHSTR. 18

Abt. II/A 9
bei Anfragen anzugeben.

AMBI-Dachziegel-Maschine
AMBI-Normalstein-Schläger
AMBI-Beton-Mischer
AMBI-Kehlziegel-Apparat
AMBI-Bade- Wasch- und Toilette-Einrichtungen
AMBI-Winkelsteine D.R.P.
Stampfen der AMBI-Winkelsteine in der
AMBI-Formenreihe
AMBI 272

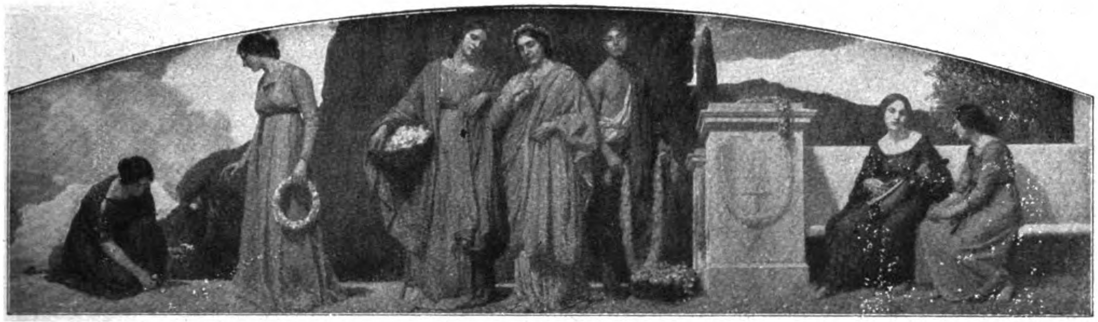
ATG

Aufzüge

ATG ALLGEMEINE TRANSPORTANLAGEN-GESELLSCHAFT M.B.H. MASCHINENFABRIK

LEIPZIG

TRANSPORTANLAGEN



DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 32. * BERLIN, DEN 21. APRIL 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922.

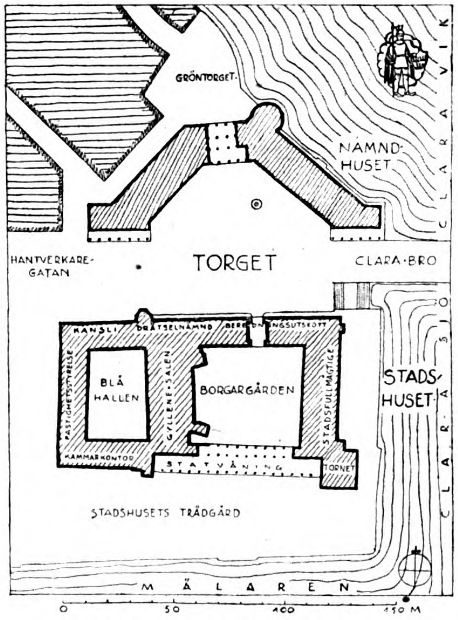
Von Stadtbaurat Professor Heinrich Seeling in Berlin-Grunewald.

(Fortsetzung aus No. 28.).

Etwas weiter östlich, an der Ostspitze von Kungsholmen, liegt, fast im Zirkelpunkt der Stadt, den Mälar beherrschend, das neueste Monumentalbauwerk der Stadt: das von Ragnar **Oestberg** gestaltete **Stadshus**, von zwei Seiten von Wasser umspült. Ist das Rådhus ein reines Verwaltungs- oder Gerichtsgebäude, so ist das Stadshus nicht nur Geschäftsgebäude, sondern vor Allem Repräsentationshaus, und zwar ist hierauf ein Hauptgewicht gelegt.

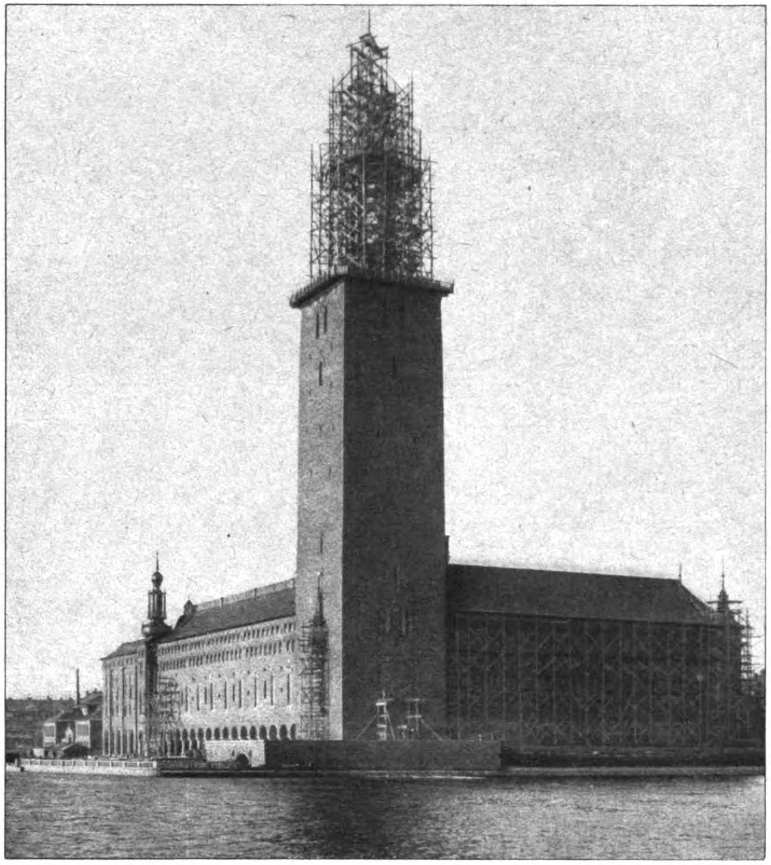
Steht man im Brennpunkt der Stadt auf Norrbro, zwischen Gustav Adolftorg und Riksdagshus, so erblickt man, über die Mälar-Wasserfläche schauend, ein mächtiges Eckturm-Massiv und rechts um das Eck und links davon anschließende monumentale Fronten im dunkelrotbraunen Farbenton. Wenn man im Turmviereck den Zirkel einsetzt, kann man mit einer Kreislinie fast die Grenzen des jetzigen Stadtbildes (ohne Djurgården) umschließen. Als Turmabschluß erblickt man eine zu leicht wirkende Laterne aus Kupfer, deren oberer Abschluß von der Dachtraufe bis zu den 3 Kronen des schwedischen Wappens im prallsten Neugold glänzt. Das aus dem Flugzeug aufgenommene Kopfbild auf S. 77 gibt die Lage zu Schloß, Reichstagshaus und Gustav Adolf-Platz wieder. Rechts unten neben Norrbro sieht man am Wasser das Opernhaus mit seiner unruhigen, mein Urteil über dessen Lage bestätigenden Umrißlinie, ganz vorn in der Achse des Schlosses erblickt man das Dach vom Nationalmuseum, oben am Bildrand an der Wasserkante des Mälar das Stadshus. An den Eckturm schließt sich nach dem Wasser, also an der Südseite des Hauses, im Erdgeschoß eine mächtige offene Halle an von etwa 75 ᵐ Länge auf 17 Granitpfeilern in einer Gesamtfront von etwa 120 ᵐ, der, von einem Granitkai umschlossen, sich eine etwa 40 ᵐ breite Gartenterrasse vorlegt. Vorläufig sieht es dort noch rohbaumäßig aus. Die an den Turm, der etwa 18—19 ᵐ im Quadrat mißt, sich nach Osten knapp an das Ufer von Kloraviken anschließende Front macht mit ihren langen, schmalen, schlitzartigen Fenstern fast den Eindruck eines Kirchenschiffes. Auf der Nordseite liegt der Haupteingang des Hauses, den man — von der Südspitze von Norrmalm aus — über Kungsholmenbron erreicht.

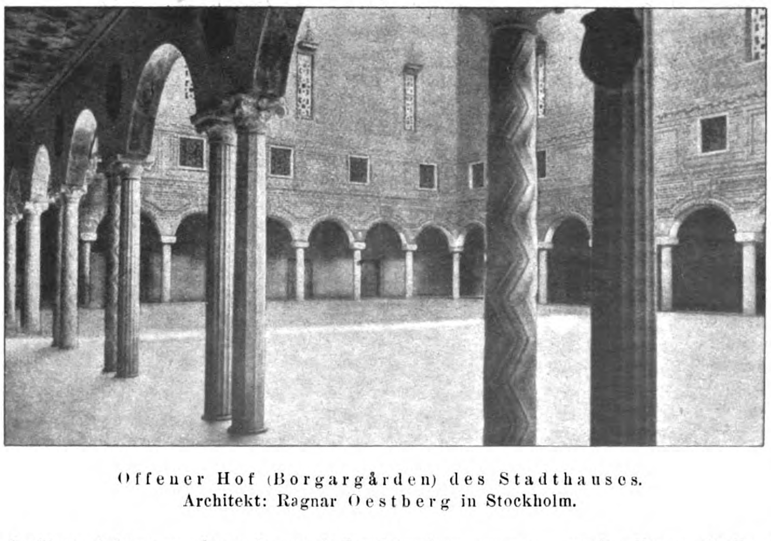
Ganz anders wirkt wieder dieses Bild auf den Beschauer ein. Hier wird auch eine selbstbewußte, ja eigensinnige nordische Note, aber modern beeinflußt, angeschlagen, die „aus sich selbst“ erwächst. Aus rauhen Handstrichziegeln von fast rotbrauner Farbe und von Klosterformat mit allerderbsten Hohlfugen, die also den Ton der Fronten nicht aufhellen, sondern tiefer stimmen, wächst das Haus malerisch und trotzig in die Höhe. Man gelangt zu ihm über Kungsholmbron von Handverkaregatan. Diese liegt wesentlich höher, als die Terrasse am Mälar-Ufer; eine sich um den Turm legende Hochterrasse vermittelt beide Höhenlagen und so gelangt man durch ein Riesentor in eine breite Torhalle, von der man schon rechtsum machend breite Flure betritt. Aber man eilt zunächst vorbei und gelangt in den 50 ᵐ im Geviert messenden, wieder von Backsteinwänden, die aber durch Pilaster geteilt sind, umschlossenen, nach Süden etwas abfallenden Hof, den Borgargården, dessen Südseite im Erdgeschoß ganz aufgelöst ist und an die sich in der ganzen Flügeltiefe von etwa 14 bis 15 ᵐ die vorerwähnte, auf die später mit stili-



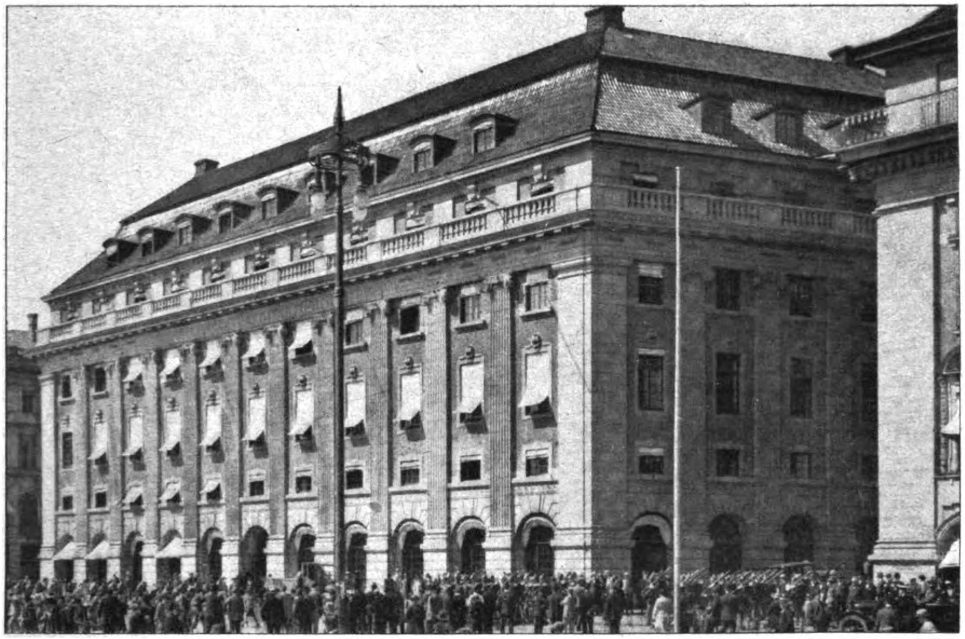
Lageplan des Stadthauses.

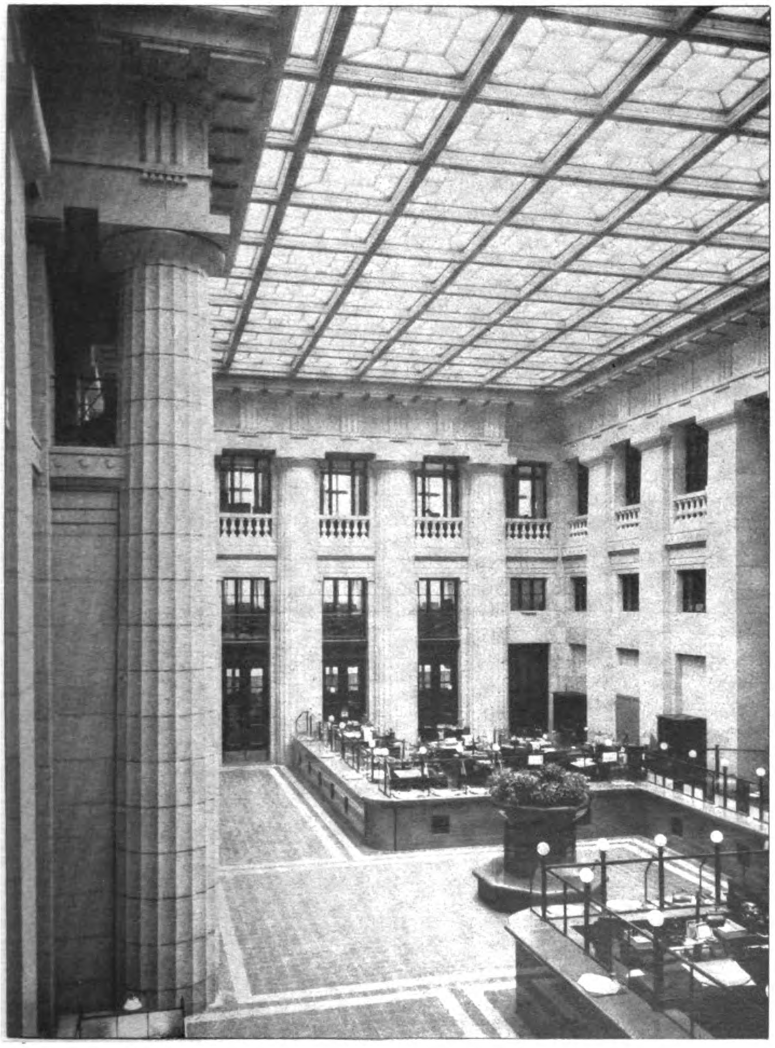
sierten Gartenanlagen versehene Mälar-Terrasse führende völlig offene Halle anschließt. (Siehe Lageplan des Stadshus.) Die Wasserfront über der großen Halle mit ihren stattlichen Öffnungen zeigt auch für den Galerieraum schmale langgeschlitzte Öffnungen, darüber sieht man dann in zwei Stockwerken zwerggalerieartig angeordnete kleine Fensteröffnungen, ein Maßstab-Gegensatz, der das Ganze dieses Frontteiles zu einem gelungenen Akkord zusammenklingen läßt, an die sich allerdings die Front um den Blåhallen etwas lose anlehnt. Das Turmmassiv trägt eine luftige Laterne aus mit Kupfer umkleideter Holzkonstruktion. Wie ich höre, soll die schwierige Gründung dort an der Wasserkante die ursprüngliche Turmlösung nicht zugelassen haben. Jetzt muß man sich etwas den Standpunkt suchen, um einen befriedigenden Zusammenklang zu finden. Das noch grell wirkende vergoldete Dach der Laterne reißt die Wirkung wohl auch noch etwas mehr entzwei.


Gesamt-Ansicht des Stadthauses vom Wasser.


Offener Hof (Borgargården) des Stadthauses.
Architekt: Ragnar Oestberg in Stockholm.

Vor dem früher erwähnten, wie ein mächtiges Burgtor wirkenden Haupteingang, dessen farbig behandelte riesige Torflügel als gegen Kartaunen- und Sturmbock-Angriffe gerichtet erscheinen, sind zwei sehr originelle, ich möchte sagen prellbockartig gestaltete große halbrunde, nicht ganz menschenhohe Pfeiler vorgelegt, an denen trefflich ausgeführte Reliefs von Alt-Stockholm und dem jetzigen Stockholm in schwarzem, geschliffenem Kalkstein ausgeführt sind. Heil dem Architekten und Heil den Stadtbevollmächtigten, die für kommende Geschlechter ein Mal der Gegenwart hinstellen, das von so großem Sinn der Erbauer Kunde gibt. An den offenen Hof-Borgargården schließt sich nach Westen zunächst ein Mittelflügel an, zu dessen Erdgeschoß eine 30 m breite Freitreppe mit geschwungener Grundlinie führt, von deren terrassenartigem Podest bei Bürger-Versammlungen im Hof Ansprachen gehalten werden sollen. Dieser Podest führt auch eine Anzahl Eingänge, die von stark vorspringenden, fast fensterlosen Pylonen flankiert werden, in denen Aufzüge und Toiletten untergebracht sind; praktischer Zweck und Wucht des Aufbaues sind damit erreicht. Die Eingänge führen zu einer großen, über 20 m tiefen Vorhalle nach Blåhallen, der Blauen Halle, einem zweiten, halb so großen, aber durch hohes Seitenlicht erleuchteten hofartigen Raum mit geschlossener Decke, auf deren blauen Grund die Sternbilder aufgemalt werden sollen und der als Versammlungs- und Konzertraum benutzt werden soll. An der Westseitenfront des Mittelflügels ist hoch oben in diesem Raum unter der Decke unter Holzvergitterung eine „aus der Höhe" klingende Orgel untergebracht. Der Grundriß der Gesamtanlage ist von hervorragender Einfachheit. Im Ostflügel ist der Rådsalen, also Sitzungssaal der Stadtbevollmächtigten, untergebracht, mit offenem, steilem, in grau, rot und schwarz reich bemaltem Dachgespärr. An der Südfront über der großen und offenen Halle liegt eine lange Galerie und im Mittelflügel in voller Ausdehnung der 45 m lange und ohne die ausschwenkenden Halbrundnischen 16 m breite Goldene Saal (Gyllene Salen). Ich fiel fast auf den Rücken, als ich in den noch in der Arbeit befindlichen





Außen-Ansicht und Kassensaal der Skandinaviska Bank in Stockholm

Architekt:
Erik Josephson in Stockholm.

Raum trat, dessen Wände z. Z. von oben bis unten mit Mosaik auf Goldgrund durch Puhl & Wagner in Berlin hergestellt werden. Ein junger schwedischer Maler modernster Schule, der aber die italienischen Glasmosaiken mit dem Architekten zusammen gründlich studiert hat, hat die Cartons entworfen. Mir wird etwas bange, wenn ich mir darin eine kostümlose, modern angezogene Gesellschaft denke, aber wer weiß! Der Fußboden in Marmorplatten-Mosaik: alles war in diesem Saal und in der Galerie, sowie in den anstoßenden Repräsentations-Räumen noch im Werden. Dagegen waren der Ratssaal, das Treppenhaus im Turm und die Zimmer und Saalflucht an der Nordfront fertig. Ausgezeichnet wirkt der zu diesen letztgenannten Räumen führende, durch zwei Stockwerke reichende Flur, mit seiner Ausbuchtung Rådshallen bei denkbar einfachster Behandlung der Wände. Vom Gyllene Salen hat man auf der Langseite den Blick nach Borgargården, auf der anderen tritt man auf einen breiten, von Bogenstellungen mit Marmorsäulen getragenen, 5 ^{m} breiten Altan nach Blahållen; von diesem gelangt man über eine malerisch in venetianischer Art und Größe angelegte Marmortreppe mit gleichem Geländer auf den Fußboden dieser Hof-Halle. Es liegt in der ganzen Anordnung ein so großer Zug, daß man, abgesehen von dem ganz eigenartigen bodenständigen Stil-Charakter, auch für London, Paris, Newyork oder Berlin und

Wien kaum repräsentabler vorgehen könnte. Im „Gyllene Salen“ könnte ich mich fast in den Kreml von Moskau versetzt denken. — So zeigt sich in der Durchbildung der Räume und der Gestaltung der Fronten eine außerordentliche, aufs Malerische gerichtete Schaffenskraft des Architekten, während Westman im Rådhus, noch mehr Lallerstedt in der Technischen Hochschule und Torben Grut im Stadion mehr das Herbe der Form bevorzugen. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Festsitzung der Preußischen Akademie des Bauwesens zu Berlin. In der öffentlichen Festsitzung der Akademie am 22. März 1923 verglich in seiner Eröffnungs-Ansprache der Präsident, Ob. Hofbrt. Alb. Geyer, die heutige Not Deutschlands mit der Zeit um 1806 und knüpfte an die Reden Fichtes an die Deutsche Nation an, die wieder vollkommen auf die jetzige Zeit passen. Fester Glaube an eine bessere deutsche Zukunft, Einheitlichkeit des Willens und festes Zusammenhalten gegen den Gegner, Mitarbeit jedes Einzelnen an seinem Platz ist das, was uns heute wie damals nottut. Das gelte auch für die Akademie, der es immer schwerer werde, eine fruchtbare Tätigkeit zu entfalten. Die immer schwierigeren Verhältnisse im Bauwesen, die Einengung der technischen Behörden bringen es mit sich, daß der Aufgabenkreis der Akademie sich verringert hat. Sie muß ihre Aufgaben daher selbst erweitern, sich in der Öffentlichkeit mehr zur Geltung bringen, und dazu biete die vom Finanzminister genehmigte neue Geschäftsordnung jetzt die Möglichkeit.

Redner gedenkt dann der Mitglieder, die die Akademie im letzten Jahr durch den Tod verloren hat, und der auf eigenen Wunsch Ausgeschiedenen. Mit dem Jahresschluß 1922 mußten satzungsgemäß ein Drittel der Mitglieder ausscheiden, die aber wiedergewählt worden sind.

Beihilfen für wissenschaftliche Arbeiten konnten mangels verfügbarer Mittel im laufenden Geschäftsjahr nicht gegeben werden, und vollendete, von der Akademie unterstützte Arbeiten haben leider nicht in Druck gegeben werden können.

Gutachtlich hat sich die Akademie in zwei Fragen geäußert: Zum Um- und Erweiterungsbau des Opernhauses in Berlin und zur Frage der Erhöhung von Staumauern, welch letztere heute bei der Notwendigkeit weitestgehender Ausnutzung der Wasserkräfte von Bedeutung ist.

Angeschlossen hat sich die Akademie dem Gedanken, für den verstorbenen Präsidenten der Akademie, Ministerial-Direktor Dr.-Ing. e. h. Sympher, am Abstieg des Mittellandkanales an der Weser bei Minden einen schlichten Gedenkstein zu errichten.

Nach dieser Ansprache ergriff Geh. Brt. Prof. Dr.-Ing. e. h. de Thierry das Wort zu einer eingehenden, von Plänen und Lichtbildern unterstützten und mit vielem statistischen Material belegten Darstellung über „Die Rheinschiffahrt von Straßburg bis zum Bodensee“. Redner gab zunächst einen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung des Rheins als wichtigste Schiffahrts-Straße des europäischen Kontinentes. Er schilderte dann ihre allmähliche Befreiung von den verkehrhindernden Zöllen, die erst mit der Rheinschiffahrtsakte von 1868 ihren endgültigen Abschluß findet und den Rhein von Basel bis zum Meer zu einem freien Strom macht. Er ging nun auf die Verbesserung der Wasserstraße durch Festlegung und Vertiefung der Schiffahrtsrinne im Mittel- und Unterlauf, durch Sprengungen in den Felsengen zwischen Bingen und St. Goar ein. Er berührte die Korrektion des Oberrheins, die nicht sowohl der Schiffahrt, als der Verbesserung der Lebensbedingungen im Rheintal galt, und die Schiffbarmachung des Rheins von Mannheim bis Straßburg, die nunmehr einen regelmäßigen Schiffsverkehr bis Straßburg aufwärts ermöglicht, während lange Zeit Mannheim der südliche Endpunkt eines wirtschaftlich lohnenden Schiffahrts-Verkehres war. Hand in Hand mit der Verbesserung des Stromlaufes ging die Vergrößerung der Schiffsgefäße; mit der Einführung der Dampfschiffahrt nimmt der Verkehr einen ungeahnten Aufschwung.

Nun ging Redner zu seinem Hauptthema, der Schiffahrt auf dem Oberrhein, über. Er schilderte den Zustand des Stromes, die bisherigen Versuche, eine geregelte Schiffahrt bis Basel einzurichten, und die Hindernisse, die dieser entgegen stehen, ferner die Ergebnisse des internationalen Wettbewerbes 1913 betr. die Schiffbarmachung von Straßburg bis zum Bodensee, der die Frage „Regulierung oder Kanalisierung“ entscheiden sollte. Oberhalb Basel ist jedenfalls nur Kanalisierung möglich, unterhalb besteht die Schweiz auf der Schiffahrt auf dem „freien Rhein“, ein Begriff, der allmählich zu einem falsch angewendeten Schlagwort geworden ist. Deutschland seinerseits legt Wert auf einen Ausbau, der eine weitgehende Ausnutzung der Wasserkräfte gestattet und die Wirtschaftlichkeit des ganzen Unternehmens sichert. Von elsässischer Seite wurde zuerst mit dem Plan des Kembser-Kraftwerkes der Gedanke eines Seitenkanales am linken Rhein-Ufer aufgebracht. Im Versailler Diktat ist dann Frankreich das Recht zur Anlage dieses Seitenkanales zugesprochen worden, dem über 800 $^{cm}/_{Sek}$. Wasser aus dem Rhein zugeführt werden dürfen, was praktisch gleichbedeutend ist mit einer Trockenlegung des Rheins auf einer 120 ^{km} langen Strecke während mehrerer Monate im Jahr, sodaß damit das Schicksal der Schiffahrt auf dem freien Rhein ein für allemal besiegelt wäre. Redner schildert die schädlichen Folgen, die die Anlage dieses Seitenkanales auf die Kultur des Rheintales auch sonst haben müßte, die Schwierigkeit der Schiffahrt auf dem mit über 1 ^{m} Geschwindigkeit dahinströmenden Seitenkanal und gibt der Hoffnung Ausdruck, daß es doch noch gelingen möge, Frankreich davon zu überzeugen, daß es in seinem eigenen Interesse liege, auf diesen Plan zu verzichten und einem Ausbau des Rheinstromes selbst zuzustimmen, der Kraftgewinnung und Schiffahrt bis Basel in gleicher Weise gestattet. — Fr. E.

Lizenzen. In allen Zeitungen findet man Angebote auf Übertragung von Lizenzen für alle möglichen Artikel und Verfahren. Es gibt mißtrauische Menschen, die von Lizenzen überhaupt nichts wissen wollen; sie meinen, der Lizenz-Geber würde seine Erfindung selbst ausnützen, wenn er sich davon wirklich etwas verspräche. Diese Leute übersehen, daß es zahllose Fälle gibt, in denen eine gute Erfindung unbenutzt bleiben müßte, wenn nicht der Weg der Lizenz-Gebung gewählt würde. Ein Beispiel für viele: Ein Bewohner von Königsberg i. Pr. besitzt Schutzrechte auf eine bestimmte Verwendung von Zement. Soll er selbst diese in Hamburg und Köln, in Frankfurt und München ausüben? Oder soll er seine Zementgebilde von Königsberg aus — bei den ungeheuren Frachtkosten — versenden? Diese Fragen beantworten sich selbst.

Aber vorsichtig muß der Lizenz-Nehmer freilich sein! Er wird vor Allem zwei Dinge zu prüfen haben:

1. Handelt es sich wirklich um eine gute, ausführbare und aussichtsreiche Sache? Das ist natürlich eine Tatfrage, die der Lizenz-Nehmer am besten auf Grund eigener Erfahrung beantworten kann. Deshalb lasse man die Finger von Sachen, die man nicht selbst versteht. Den Angeboten wird man aber von vornherein Vertrauen entgegenbringen können, bei denen der Lizenz-Geber sich an Fachleute wendet und sie zur eigenen Prüfung auffordert.

2. Handelt es sich um wirkliche Schutzrechte? Gebrauchsmuster sind in vielen Fällen so gut wie wertlos, denn sie werden bekanntlich ohne weitere sachliche Prüfung erteilt und können deshalb nur zu leicht angefochten werden. Die Anmeldung von Patenten spricht schon mehr für den guten Glauben des Lizenz-Gebers, bietet aber doch keine Sicherheit, weil die Erteilung des Patentes nicht sicher ist. Bereits erteilte Patente dagegen verbürgen natürlich ein hohes Maß von Sicherheit, vorausgesetzt, daß der zu 1. erörterte Fall vorliegt.

3. Ergibt die Prüfung der Umstände zu 1. und 2. die Güte der Sache selbst, so kommt als dritter wichtiger Gesichtspunkt das Verhalten des Lizenz-Gebers in Betracht. Wenn er eine einmalige Zahlung als Abfindung verlangt, so sollte man sofort die Hände von der Sache lassen. Er hat dann sein Geld weg und der Lizenz-Nehmer mag sehen, wie er mit etwaigen Prozessen wegen Patent-Verletzung, auf Schadenersatz usw. fertig wird, denn er kann als Benutzer der vermeintlichen Schutzrechte haftbar gemacht werden, wenn ein besser Berechtigter die Verletzung seiner Rechte nachweist. Er ist dafür nicht nur zivilrechtlich, sondern auch strafrechtlich haftbar. Aber selbst wenn solche Schwierigkeiten nicht eintreten, so ist er doch sein Geld los, wenn die Sache selbst technisch überholt wird. Die anständige Art der Lizenz-Vergebung kann nur in der Weise geschehen, daß eine laufende Abgabe — sei es vom Umsatz oder vom Gewinn — gezahlt wird. Eine Vorauszahlung hierauf wird in vielen Fällen, wenn es sich um ein Monopol für ein gewisses Gebiet handelt, berechtigt sein, aber nur unter der Bedingung, daß diese Vorauszahlungen auf die Lizenz-Gebühren angerechnet werden.

Erfahrung, eigene Prüfung und vertrauenswürdiges Verhalten des Lizenz-Gebers sind also die Faktoren, die in Frage kommen. — W. W.

Inhalt: Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922 (Fortsetzung.) — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

PRINCETON UNIVERSITY
RECEIVED
THE
ST-CC

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 33 25. April 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für April 1923 bei Postüberweisung M. 3600.— unter Streifband M. 4200.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für April — Juni 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

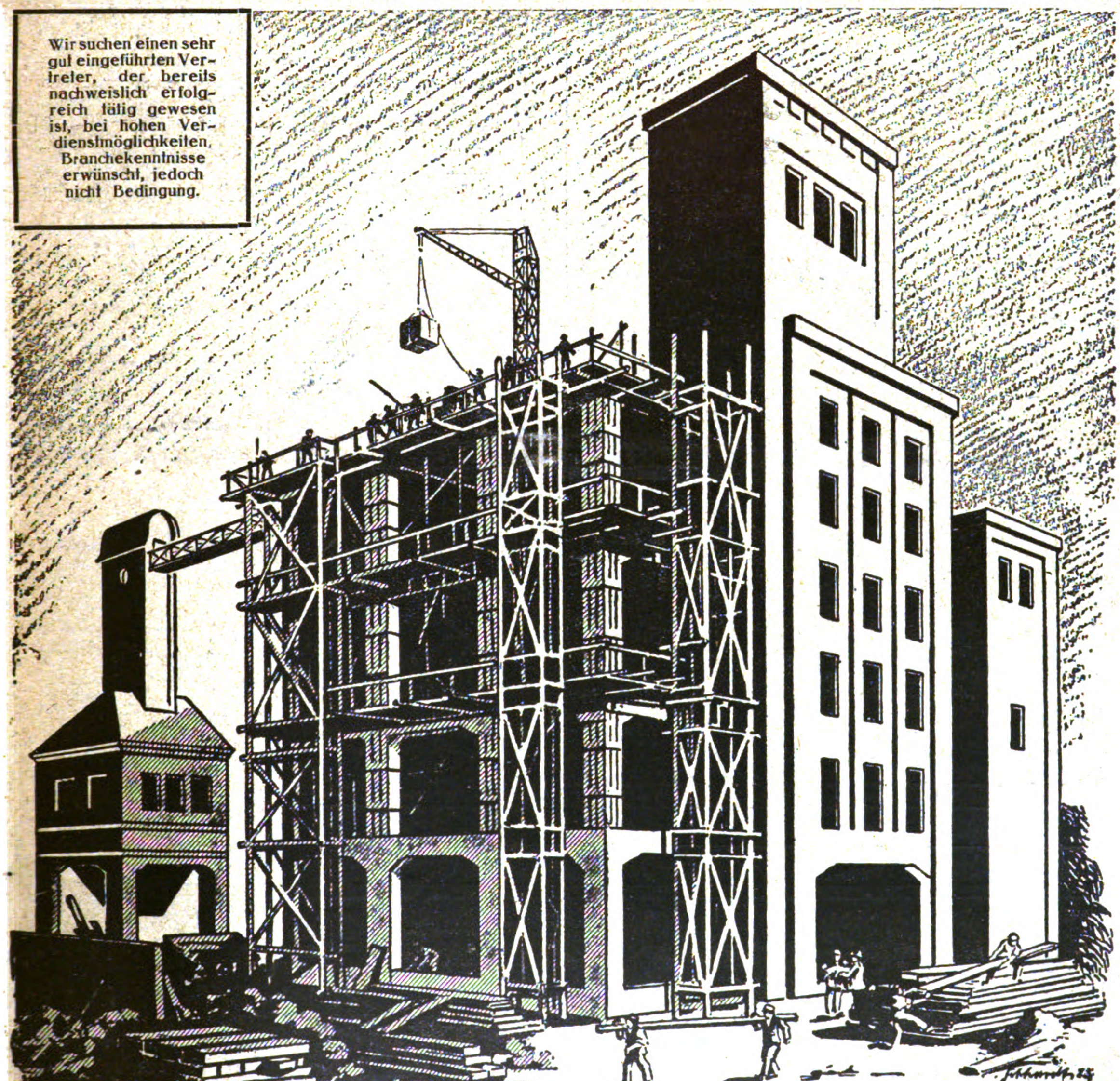
Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche**, die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.—, für Stellengesuche M. 400.—.

„Eingeschriebene" Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Wir suchen einen sehr gut eingeführten Vertreter, der bereits nachweislich erfolgreich tätig gewesen ist, bei hohen Verdienstmöglichkeiten. Branchekenntnisse erwünscht, jedoch nicht Bedingung.



M. CZARNIKOW & Co. G. M. B. H.
EISENBETONBAU — Kunststeinfabrik —
Berlin-Charlottenburg 2.
Hardenbergstraße 25 ⋆ Fernruf: Steinplatz 10785, 10786 ⋆ Gegründet 1854

Elkeles & Jeserski / Holzgroßhandlung

Fernsprecher: Uhland 8805, 9054 Berlin W 50, Nürnberger Platz 4 Tel.-Adr.: Jeserski, Berlin W 50

TISCHLER- UND BAU-HÖLZER JEDER ART

Lagerplatz mit Gleisanschluß Berlin-Weißensee, Industriebahnhof, Weiche Elkeles

Menck & Hambrock
-G-m-b-H-
Altona-Hamburg
unterhalten zum engeren u. raſcheren Verkehr mit ihrer Kundſchaft
eigene Zweigniederlaſſungen in =
-Berlin-Friedenau-
Goßlerſtr. 26, Fernſpr. Rheingau Nr. 1191
-Düſſeldorf-
Loewehaus, Fernſprecher Nr. 2241
Frankfurt a/M.
Oederweg 68 I, Fernſpr. Hanſa Nr. 1485
-Leipzig-
Nordſtr. 1, Fernſpr. Nr. 13337
Vertretung für =
Schleſien
Ingenieur O. Heinze
Breslau 13, Kronprinzenſtr. 75
Fernſprecher Ring Nr. 6244

Maschinen f. Hohl- u. Vollsteine
für moderne Betonschnellbauweisen
Schlackensteinmaschinen Zerkleinerungsmaschinen
Hohlblockmaschinen Sandwaschmaschinen
Zementdachziegelmaschinen ✚ Preßeinrichtungen aller Art
Formen für Rohre, Stufen, Zaunsäulen, Baustücke Schleif- u. Poliermaschinen Mörtel- u. Betonmischer
Asbestkunstschiefer · Einrichtungen, Wellasbestpressen, Zementfarben
Maschinenfabrik
Dr. Gaspary & Co., Markranstädt bei Leipzig
Besuch erbeten Katalog Nr. 219 frei

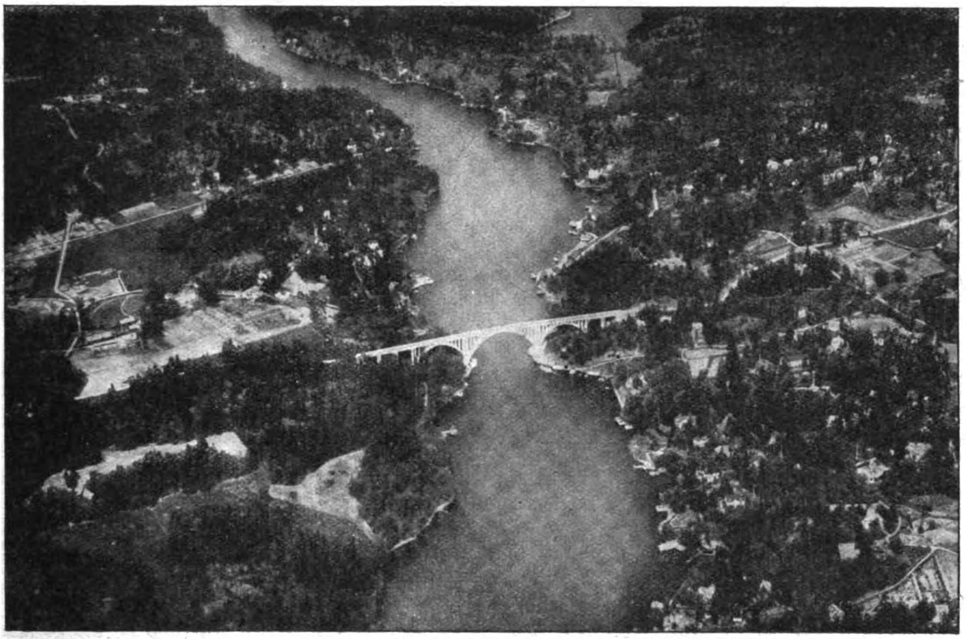
Telegramm-Adresse: Hetzerwerk.
Fernruf: 1537 u. 1538.
HETZERHOLZBAU.
2 Grand Prix Weltausstellung Brüssel 1910.
Gold. Medaille Iba Leipzig 1913.
Freitragende Dachkonstr. u. Hallenbauten, Bautischlerei, Parkett- u. Möbelfabrik.
OTTO·HETZER·A·G·WEIMAR

Raatsch & Voigt G. M. B. H.
Baumaterialien-Großhandlung

Lagerplatz: **Moabit** Gotzkowskybrücke
Berlin W 15, Meinekestr. 20
Fernsprecher: Amt Steinplatz 13172-74
Lagerplatz: **Köpenick** Friedrichshagener Str. 2 a

liefert sofort, auch größere Quantitäten:

Hintermauerungssteine
Hartbrandsteine
Kalksandsteine
Klinker
Verblendsteine
Deckensteine
Dachsteine
por. Wandplatten
Chamottesteine
Chamotteplatten
Zement
Gips, Kalk



Betonbrücke über den Skuru-Sund in der Umgebung von Stockholm.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 33. * BERLIN, DEN 25. APRIL 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922.

Von Stadtbaurat Professor Heinrich Seeling
in Berlin-Grunewald.

(Schluß aus No. 32.)

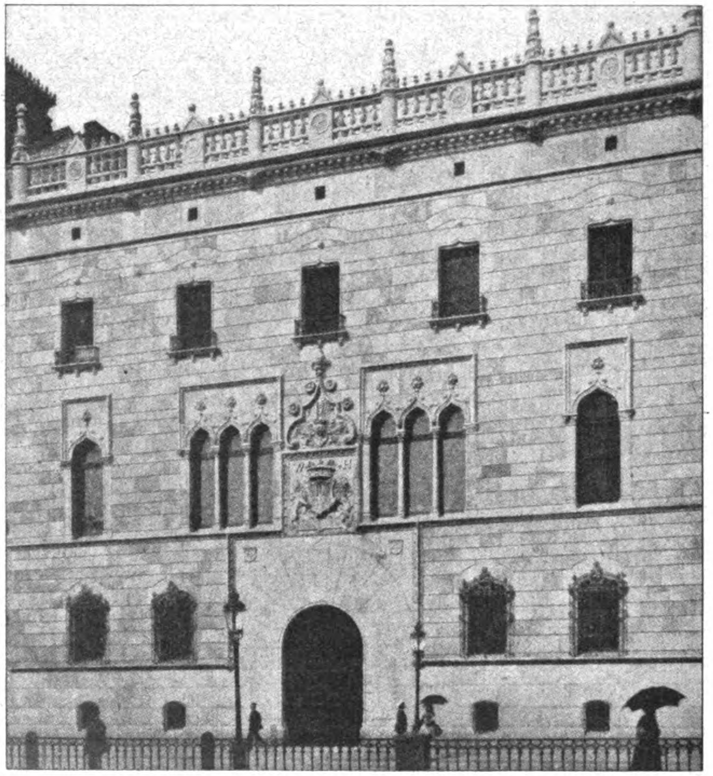
Noch im Bau auf Södermalm befindet sich auf zur Zeit noch freiem felsigen Gelände Prof. Tengboms Högalid Kirka, deren 2 schlanke Türme und deren hoch gestelzter Schiffgiebel von der Südspitze an Norrmalm und von Kungsholmen aus gesehen herübergrüßen. Der ganze Bau ist auf Vertikal-Entwicklung gestimmt — besichtigen konnte ich ihn leider nicht mehr. Backstein und Kupfer geben hier die Art an. Der Aufbau ist klarer als der der Engelbrecht-Kirche. Die beiden Türme wirken für sich in der Fernsicht etwas dünn und überschlank; mit dem Giebel des schmal wirkenden, sich dazwischen reckenden Schiffes wird das weniger empfunden und es ergibt sich die Erscheinung aus der Gesamtkomposition.

Zum Schluß komme ich zum Straßendurchbruch der Kungsgatan und zu den an der Kreuzung der Malmskillnadsgatan errichteten Turmhausbauten, von denen das eine Turmhaus im Rohbau fertig, das andere, ich muß sagen: leider! begonnen ist, denn es wird, fürchte ich, die im Straßenbild vorzüglich stehende Wirkung des bereits bestehenden Baues einfach vernichten und das Straßenbild einklemmen (S. 154). Der Kungsgatan-Durchbruch unterführt an dieser Stelle in Norrmalm die alten Querstraßen Malmskillnadsgatan und Regeringsgatan; unter ersterer spannt sich ein einziger kühner Bogen über die neue, dort 12^{m} tiefer liegende Kungsgatan, unter letzterer, die schon etwas tiefer liegt, zwei Fußgänger- und eine Fahrbahn-Öffnung, alles in Granit. Die kleinen Parallelstraßen zu Kungsgatan zwischen Malmskillnadsgatan

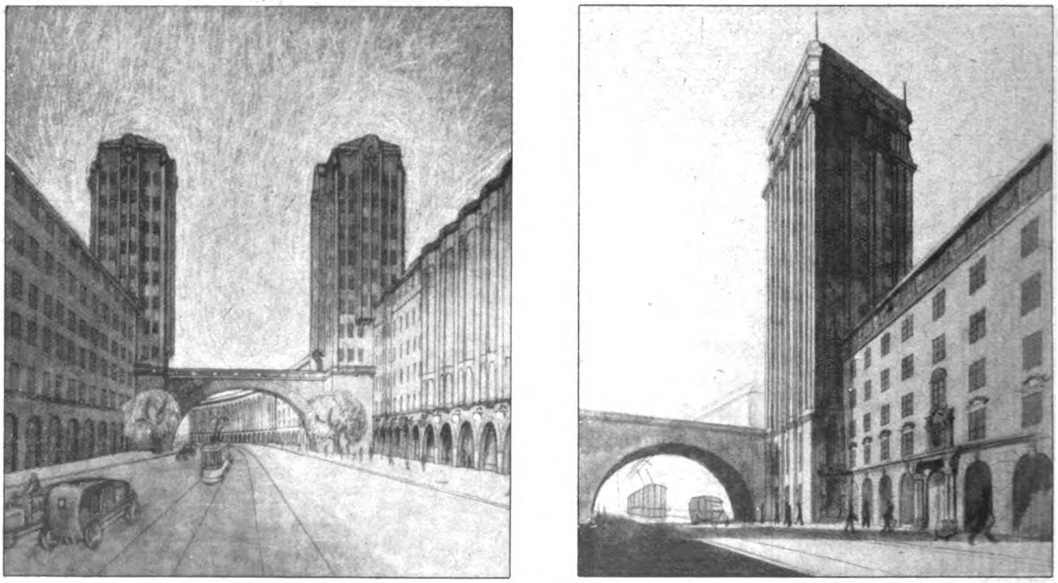
Das Rådhus in Stockholm im Straßenbild.

und Regeringsgatan sind bebaut mit älteren Wohnhäusern und liegen wie die anschließenden Teile des Viertels in Höhe der vorgenannten alten Querstraßen fast rechtwinklig von Kungsgatan. Der westlich vom Turmhaus nach Norden führende neue Sveavägen, der nach Süden zu noch weiter durchgebrochen werden soll, ist jedoch bereits wieder auf gleicher Straßenhöhe wie der neue Kungsgatandurchbruch angelegt worden.

An der nach Süden gerichteten Durchbruchfront erhebt sich, dicht anlehnend an den Brückenbogen von Malmskillnadsgatan, mit einem zweiten Eingang an der Höhe der letztgenannten Straße, das 70^{m} hoch aufsteigende Turmhaus, dem sich nach Osten eine lange Geschäftshausfront anschließt, von Architekt Sven Wallander, einem jungen Architekten, dem die ausführende Aktien-Gesellschaft die künstlerische Leitung übertragen hat, während der geschäftliche Teil von Architekt Bergström überwacht wird und unter dessen Oberleitung steht. Das Unternehmen gehört, wie Torben Grut voraussagt. zur neueren, den Ziegelrohbau ablösenden Betonära, was ich sehr bedauern würde.



Palais Hallwyl in Stockholm. Architekt: J. G. Clason in Stockholm.



Turmhausbauten am Straßendurchbruch der Kungsgatan in Stockholm.
Architekt: Sven Wallander in Stockholm.

Die Stockwerke des Turmbaues und der schlicht gehaltenen Front des Geschäftshauses gehen, soweit das sehr malerisch wirkende Gerüst es beurteilen läßt, gut zusammen und werden günstig im Straßenbild stehen.

Das Geschäftshaus lehnt mit mächtigen Betonstrebemauern gegen die höher gelegenen Nachbargrundstücke; die Strebemauern ragen noch in die tiefer als die Nachbargrundstücke gelegenen Höfe des Geschäftshauses, das ebenso wie die verschiedenen Stockwerke des Turmhauses für Büros bestimmt ist. Der Personen-Aufzug für das Geschäftshaus und für die in gleicher Höhe liegenden Turmhaus-Stockwerke liegt im Turmbau, der außer einer Haupttreppe, die von Kungsgatan zugänglich ist und in die der Hauptaufzug für die oberen Turmstockwerke eingeführt ist, noch eine Nebentreppe enthält, die von der Malmskillnadsgatan zugänglich ist und wohl mehr als Nottreppe dienen soll. Im 1. Stockwerk des Turmbaues ist ein Restaurant angeordnet; dessen Küchenräume liegen im Stockwerk darüber, an dem man vom Restaurant auf einer Treppe vorbei geht, um auf die über den Küchen liegende freie, mit Tischen und

Stühlen ausgestattete Kaffee-Terrasse zu gelangen, von der — hoch erhaben über Allem — wie schon vom Restaurant, ein großartiger freier Rundblick auf Stockholm und seine umgebenden Land- und Wasserflächen sich ergibt.

Die Turmhaus-Konstruktion besteht aus einem System von Front- und Innenpfeilern in Eisenbeton. Die Frontpfeiler sind in den unteren Stockwerken nach außen mit Granitquadern verkleidet, die oberen Stockwerke mit verputztem Mauerwerk. Im Inneren sind die Frontpfeiler und das Zwischenmauerwerk mit Schlackenbetonsteinen verkleidet; die sich ergebenden Hohlräume sind zur Einbringung der verschiedenen Zu- und Ableitungen ausgenutzt. Ziemlich unbekümmert, aber nicht unübel, ist der Zugang zum Turmhaus von Kungsgatan diagonal in die einbuchtenden Zwickel zwischen Turmhaus und Geschäftshaus verlegt.

Die die Anlage finanzierende Aktiengesellschaft hat die sich ergebenden Baustellen aufgeteilt und Architekt Wallander hat dafür Pläne aufgestellt. Es ist daraus ersichtlich, was in Stockholm für mittlere und kleinere moderne Mietwohnungen verlangt oder geboten wird. Allgemein auch in besseren neueren Häusern legt man W-Closets mit Waschvorräumen dunkel an. Elektrisch Licht und künstliche Lüftung werden für ausreichend erachtet. Die Keller und zum Teil auch die Erdgeschosse sprengt man aus dem gewachsenen Granit. Auch bei einfachen Miethäusern werden in den Ziegelmauerfronten, die viel mit irgend einem Edelputz verkleidet werden, hervorspringende Teile auch von reichlichen Abmessungen in Eisen vorgestreckt und nicht ummauert, sondern mit Brettern verkleidet, die dann mit verputzt werden. Die Ansprüche an Nebenräumen, auch bei modernen 3- und 4-Zimmerwohnungen, sind ziemlich bedeutend. An Mietzins werden für solche Wohnungen 1 bis 2000 Kronen für das Zimmer bezahlt. Der Raum verbietet jedoch, näher hierauf einzugehen. Die Redaktion drängt zum Schluß und so möchte ich gleich hier, ehe ich zum Abschluß meiner Stockholmer Reiseeindrücke komme, noch auf zwei Abbildungen hinweisen, die mir noch nachträglich erwünscht erschienen: auf die Erscheinung des Rådhus im Straßenbild von Stockholm, und auf das Palais Hallwyl von Clason, das am Beginn der Entwicklung der neueren Architektur Stockholms steht. Dazu noch einige Worte über die Einreihung und Zahl der Abbildungen. Deren Unterlagen waren nicht leicht zu beschaffen und gingen nicht in der gewünschten Reihenfolge ein; so mußten deren Vervielfältigungen eingeschoben werden, wie es der Redaktion, der für ihr „Mitgehen" nur herzlich zu danken ist, bei der Ordnung der „hart im Raume sich stoßenden Sachen" nur eben möglich war. Da der schließlich vorhandene Stoff aber so interessant und reich sich bot, so haben Redaktion und Verfasser sich entschlossen, von einigen der erwähnten Bauten in der Folgezeit noch Sonderberichte und weitere Abbildungen zu bringen. Dafür sind außer dem in der Vollendung begriffenen Stadshus Oestbergs noch die Technische Hochschule Lallerstedts, das Stadion Torben Gruts mit der Hochschule für Körperkultur, die Naturhistorischen Museen Anderbergs und die Kungsgatan-Durchbruchbauten Wallanders, sowie, nach deren Vollendung, die Högalidkirka Tengboms in Aussicht genommen.

Während meines Stockholmer Aufenthaltes konnte ich auf der Insel Lidingön auch noch einen Blick auf einen der um Stockholm sich gruppierenden zahlreichen Villenorte, im Nordosten der Stadt, werfen, der von der Südspitze von Norrmalm mit der elektrischen Straßenbahn zu erreichen war. Man fährt bis an den Wasserarm Lilia Värtan, von wo ein kleines Dampffährboot, weiter oben auch eine Brücke, nach der Insel führen. Auf stark ansteigendem, felsigem, mit Kiefern und Laubbäumen besetztem, stark bewegtem Gelände sind hier unaufwändig, aber sehr zweckentsprechende Villen, viele in Holz, aber auch in Stein hergestellt, auf Grundstücken verschiedenen Umfanges erbaut und mit meist „ländlichen" Gärten umgeben. Die großen Wasserflächen zum Segeln liegen immer dicht dabei. So ziehen sich die freundlichen Siedlungen rund um Stockholm.

Weiter südlich zweigt von Lilia Värtan der Skurusund ab, der die Inseln Siklaö und Orminge Landet trennt. Das Bild der am Kopf wiedergegebenen wunderschönen Brücke über den Sund zeigt das Idyll der ringsum mit Villen bebauten Ufer, zeigt vor Allem, wie groß die Schweden eine solche Bauaufgabe, die Weiterführung einer einfachen, allerdings zwei Inseln verbindenden Landstraße, auffassen.

Damit schließe ich nun meinen Bericht über das in 8 Tagen Erschaute. Die Schweden, ein höfliches, ruhiges Volk, bei dem ich vor 35 Jahren noch starke Sympathien für Frankreich und wenig für Deutschland fand, haben sich doch stark gewandelt. Gewiß hat die schwedische Neutralität viel Geld eingebracht — das liegt in der Natur der Dinge —, aber warmherzig hat sich Schwedens Volk unserer Not angenommen. Großes wurde und wird noch geleistet. So ist auch mein Bericht aus dem Gefühl des dankerfüllten Deutschen entstanden, der zugleich mit Bewunderung über den Hochstand schwedischer Baukunst erfüllt wurde. Habe ich auch kritische Worte eingeflochten, so weiß ich aus eigener Erfahrung, wie leicht es ist, Kritik, besonders an Werken der Architektur, zu üben, aber wie schwer das Werk selbst zu bilden ist, bei dem nicht, wie beim Maler und Bildhauer, nur der eigene Wille und eigenes Können in Betracht kommen, sondern Bauherr und Ausführungsmöglichkeiten ein gewaltiges Wort mitreden und dazwischen werfen.

Also auch Euch, Ihr schwedischen Herren Kollegen, die Ihr mir Euere bildlichen Unterlagen für meine Reiseeindrücke so großsinnig zur Verfügung stelltet, herzlichen Dank und — seht Euch auch in Deutschland um — Ihr sollt herzlich willkommen sein. Daß Verständnis für Euer Wirken vorhanden ist, beweisen außer diesem Bericht die Wahlen unserer Berliner Akademie der Künste, die drei Eurer Kollegen und den Prinzen Eugen kürzlich zu auswärtigen Mitgliedern erwählte. —

Vermischtes.

Eine Fischer von Erlach - Feier in Wien ist auch von der „Zentralvereinigung der Architekten Österreichs" in den Festräumen des Unterrichts-Ministeiums auf dem Minoriten-Platz in Wien bei Anwesenheit des österreichischen Unterrichts-Ministers veranstaltet worden. Nach Begrüßung der Versammlung durch den Vorsitzenden, Brt. Prof. Siegfried Theiß, nahm das Wort zum Festvortrag Prof. Dr. Dagobert Frey zu einer beredten und geistvollen fachlichen Würdigung des großen Meisters, die in die Feststellung ausklang, auch der Genius des großen Architekten schöpfe aus dem Geist seiner Zeit und es sei ihm, wie auch dem großen Dichter und dem bedeutenden Musiker, gegeben, Charakter und Wesensart seines Volkes auf lange Zeit hinaus mit zu bestimmen. Die Feier wurde umrahmt durch die Aufführung von Musikstücken aus der Zeit des Fischer von Erlach. —

Das Andenken an Kamillo Sitte ist durch die am 17. April 1923 erfolgte Wiederkehr des 80. Geburtstages des großen Darstellers des alten Städtebaues in Wien in festlicher Weise erneuert worden. Im Festsaal des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins fand unter dem Vorsitz des Präsidenten, des früheren österreichischen Ministers Dr. Homann, eine Gedenkfeier statt, bei welcher der Architekt Professor Fellner-Feldegg die Gedenkrede sprach. Chorgesänge eröffneten und schlossen die eindrucksvolle Feier. —

Über die Wiederherstellung des Palazzo di Parte Guelfa in Florenz enthält die „Frankf. Ztg." bemerkenswerte Mitteilungen, denen wir Folgendes entnehmen:

Zur Feier des sechshundertsten Todestages ihres größten Sohnes hatte 1921 die Stadt Florenz beschlossen, die mit dem Andenken Dantes verknüpften Baudenkmäler wieder herzustellen. Dieses Programm hat zu seiner Durchführung mehrere Jahre erfordert. Dieser Tage ist der Palazzo di Parte Guelfa nach vollendeter Wiederherstellung wieder eingeweiht worden. Das in der winkligen Via delle Terme im engen Zentrum von Florenz gelegene Gebäude gehört zu den ältesten Zeugen der bewegten Stadtgeschichte; äußerlich finster, grau und von unorganischem Anblick, zeigt es im Inneren ein Kleinod, den großen Saal, den Brunelleschi 1418 zu bauen anfing, in einer einfachen romanischen Säulen- und Bogenarchitektur, die anderthalb Jahrhunderte lang die toskanische Baukunst entscheidend beeinflußte, mit einer von Vasari hergestellten kunstvollen Holzdecke, sowie einer Madonna von della Robbia am Eingang. Dieser Saal war durch einen Querboden in zwei Geschosse geteilt, von denen das untere als Wachtlokal für die Feuerwehr und das obere als Volksschule diente. Um die Bedeutung des Baues für die Stadtgeschichte zu ermessen, muß man bedenken, daß viele Jahrzehnte in mehreren Jahrhunderten die welfische Partei, eben die Partei Guelfa, die regierende war und ihr Einfluß auf den Staat etwa nur mit dem verglichen werden kann, den heute die Fascisten in Italien ausüben, sodaß Staat und Partei sich decken. In diesem Bau residierte auch die Parteibehörde, die die Verbannung Dantes veranlaßte. Sein Anfang geht auf das Ende des dreizehnten Jahrhunderts zurück; er wuchs mit dem Aufkommen der Welfenpartei, und als diese 1332 das Staatsruder schon seit über zwanzig Jahren führte, kam auch ein großer schöner Sitzungssaal dazu. Diesen schmückte Giotto mit einem Fresko vom christlichen Glauben und dem Bild des Papstes Clemens IV., der die Welfenpartei durch Verleihung seines eigenen Wappens, eines roten Adlers über einer grünen Schlange, ausgezeichnet hatte. Allmählich fielen weitere Nachbarhäuser der Erweiterung des Palazzo zum Opfer, und Gänge, Säle und Loggien fügten sich unorganisch dem ursprünglichen Baukörper an. Kurz nachdem Brunelleschi seinen Saal angefangen hatte, begann der Niedergang der Welfenpartei und damit der des Parteipalastes. Die Arbeiten stockten, wurden vier Jahre lang eingestellt, zwar 1442 wieder aufgenommen, aber von Neuem unterbrochen, als Lorenzo il Magnifico der welfischen Behörde jede Macht nahm. Erst der Großherzog Cosimo I. ließ die Arbeit am Saal wieder aufnehmen und von Vasari die schöne Holzdecke herstellen, um im Bau die Verwaltung der Staatsschuld unterzubringen. Im Jahr 1769 endlich schenkte der Großherzog Peter Leopold den Palast der Stadt Florenz. Jetzt hat die Stadtgemeinde aus dem Markuskloster und dem Palazzo Vecchio eine Reihe von Kunstgegenständen, darunter eine herrliche Quattrocento-Tür mit Marmor in vergoldetem Bronzerahmen, sowie mehrere della Robbia an ihren ursprünglichen Ort im Palazzo di Parte Guelfa zurückbringen lassen. Nun soll der in Würde und Schönheit wieder auferstandene Bau dem modernen Geistes- und Kunstleben dienen und in seinen vier großen Sälen Konzerte, Kongresse und Ausstellungen aufnehmen, während im Erdgeschoß die wertvolle Bibliothek des Bibliophilen Viesseux, des Gründers des großen Forentiner Lesekabinettes und des Archivo Storico Italiano, untergebracht ist. —

Tote.

Professor Eduard Doerr †. In Karlsruhe starb in der Nacht vom 14. zum 15. April im Alter von bald 71 Jahren nach langem Leiden der ausgezeichnete Lehrer für Baukunst der Technischen Hochschule Fridericiana in Karlsruhe, Professor Eduard Doerr.

Im Jahr 1852 in Bruchsal geboren, absolvierte Doerr am damaligen Polytechnikum zu Karlsruhe erfolgreich das Studium der Baukunst unter Iakob Hochstetter, Heinrich Lang und Josef Durm und erhielt die goldene Preismedaille zuerkannt. Daraufhin war er im Atelier des Architekten Paul Wallot in Frankfurt a. M. mit der Ausführung von Wohnbauten beschäftigt, bis er im Herbst 1876 als Assistent an die Abteilung für Architektur der Karlsruher Hochschule berufen wurde, wo er im Jahr 1899 zum Professor ernannt wurde. Studienreisen führten ihn nach Italien und Frankreich. An der „Fridericiana“ arbeitete er insbesondere in Gemeinschaft mit Geh. Rat Dr. Durm und übte daneben Jahrzehnte lang eine erfolgreiche Lehrtätigkeit aus. Seine Vorträge über die Baustile des klassischen Altertums, Baukonstruktionen und Ornamentenlehre hatten sich ebensosehr, wie die von ihm meisterhaft geleiteten Übungen im Ornamentzeichnen bis zu seiner am 1. Oktober 1919 auf sein Ansuchen erfolgten Zuruhesetzung eines starken Besuches zu erfreuen. Eine große Anzahl von Architekten verdankt dem bewährten Lehrer ihre Ausbildung auf dem Gebiet der Bauformenlehre der Antike und der Ornamentik. Daneben verwaltete er die Bibliothek der Architekturabteilung und fand noch Zeit zur Ausführung von Bauten. Sowohl in Karlsruhe, als auch insbesondere in Bruchsal baute er eine größere Anzahl von Wohnhäusern und Fabrikbauten und in Weingarten das Rathaus. Ferner sind im Auftrag der badischen Wasser- und Straßenbaudirektion von ihm die künstlerische Ausschmückung der Rheinbrücke in Kehl und jene der Kinzigbrücke bei Offenburg ausgeführt worden. Die Stadtgemeinde Karlsruhe hatte ihm die Bearbeitung der Pläne zur Hirschbrücke übertragen. Mit Recht wird in Karlsruhe aus Anlaß seines Hinscheidens darauf hingewiesen, daß sein Bild unvollständig bleibe, gedächte man nicht auch des reichen Schatzes von Güte, den er in seinem Herzen barg. Von Natur aus zur Zurückhaltung geneigt, öffnete er sich nur Wenigen. Wer ihm aber nahe stand, der wußte, welche Welt von Güte in ihm lebte, welche Freude er über die Erfolge seiner ehemaligen Schüler empfand, sodaß die aus der Karlsruher Hochschule hervorgegangenen Architekten dem beliebten Lehrer stets ein ehrendes Andenken bewahren werden. —

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren. Dem Prof. Paul Schultze-Naumburg wurde aus Anlaß der Neuherausgabe seiner „Kulturarbeiten“ von der staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen die Würde eines Ehrendoktors verliehen. —

Zum Stadtoberbaurat von Cassel wählte die Stadtverordneten-Versammlung den Stadtbaurat Dr. Höhle aus Harburg anstelle des in Ruhestand getretenen Geheimen Baurates Dr. h. c. Hoepfner. Höhle war zunächst in Neukölln tätig, hat nach seiner Neuköllner Zeit verschiedene große Backsteinbauten im Stil der Wasserkante errichtet, die eigenes Gepräge tragen. Er ist auch als städtebaulicher Organisator hervorgetreten. —

Wettbewerbe.

Im Wettbewerb Siedlung an der Alb in Karlsruhe liefen 33 Entwürfe ein, von denen keiner den I. Preis errang. Je einen II. Preis gewannen die Entwürfe „Not lehrt sparen“, Verfasser: Dipl.-Ing. Karl H. Ganzer, Architekt Heinrich Schmitt und Reg.-Baumeister Wilhelm Schmidt; „Märzluft“, Verfasser: Dr.-Ing. Otto Gruber und E. V. Gutmann; einen III. Preis errang der Entwurf „Hochufer“, Verfasser: Reg.-Baumeister Fridolin Bosch; einen IV. Preis der Entwurf „Karwoche“, Verfasser: Dipl.-Ing. Fr. Rößler und H. Zelt, Architekten; einen V. Preis der Entwurf „Aspirin“, Verfasser: Stadtbaurat Otto Roth. Zum Ankauf empfohlen wurde der Entwurf „Zeitgericht“, Verfasser: Messang & Leubert, Architekten. —

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Bau einer staatlichen Galerie in Prag ist vom tschechoslowakischen Ministerium für öffentliche Arbeiten für Angehörige der Tschecho-Slowakei bei 4 Preisen von 50 000, 25 000, 15 000 und 10 000 tschech. Kronen ausgeschrieben worden. Man scheint bei diesem Wettbewerb die deutschen Staatsbürger der Tschecho-Slowakei nicht grundsätzlich ausschließen zu wollen, denn in das Preisgericht wurden berufen Oberbaurat Prof. Bach, Landeskonservator Dr. R. Hönigschmid und Brt. Jos. Zasche in Prag. Als Ersatz-Preisrichter wurde Landeskonservator Dr. Karl Kühn in Prag gewählt. Das umfangreiche Bauprogramm ist auf einer beschränkten, durch Hochwasser gefährdeten Baustelle auf der Prager Kleinseite zu erfüllen und macht die Aufgabe schwierig. Der Bauplatz liegt auf der Insel Kampa, die von der Moldau und ihrem Nebenarm „Tschertowka“ umflutet wird. Die Fläche ist jetzt bedeckt mit den Gärten des ehemaligen Zeughauses, des Palais Nostiz und der Odkolek-Mühle. Der Hradschin fordert besondere Rücksichten in der Gruppierung der Baumassen. —

Im Wettbewerb betr. Entwürfe für die Bebauung des Angers in Frankfurt a. O. ist die Einsendungsfrist bis zum 15. Juni 1923 verlängert worden. —

Chronik.

Ein Umbau des Palais Palffy in Wien ist nach den Entwürfen des Architekten Oberbaurat Professor Leopold Bauer in Wien für die Zwecke der „Britisch-österreichischen Bank“ erfolgt und kürzlich zum Abschluß gebracht worden. Das Palais bestand aus einer zu verschiedenen Zeiten entstandenen Gruppe von Bauteilen; der Tanzsaal und das Treppenhaus, die künstlerischen Ruf genießen, stammen aus den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, während der Teil der Baugruppe an der Wallner-Straße etwa 1811 erbaut ist. Die ganze Baugruppe lagert sich um zwei größere Höfe und einen kleineren Hof. Bei dem Umbau blieben die Straßenansichten unverändert; der größte Teil der im Hof stehenden Gebäude aber wurde niedergelegt und unter Benutzung einiger Gebäudeteile dort der eigentliche Bankbau errichtet. Beim Umbau wurden erhalten das schöne Treppenhaus mit den Marmorstatuen, ein großer Teil des Vestibüls, ein schönes Foyer im Obergeschoß und einige gewölbte Räume im Erdgeschoß. Der große Tanzsaal mußte neuen Zwecken geopfert werden. Als Ersatz erhielt das Gebäude einen neuen großen Kassensaal im ersten Obergeschoß und im Mittelpunkt der Baugruppe. —

Inhalt: Reiseeindrücke aus Stockholm vom Schluß des Jahres 1922 (Schluß.) — Vermischtes. — Tote. — Personal-Nachrichten. — Wettbewerbe. — Chronik. — Technik und Wirtschaft. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Die unrichtige und die richtige Gebäude-Versicherung.

Von Otto Dietrichkeit, Architekt in Köln am Rhein.

Endlich, leider für Viele und für Vieles schon zu spät, dringt in dieser Zeit des Durcheinanders bei allen Ständen und Berufen das Erkennen durch, die Substanzwerte, seien es Bekleidungsstücke, Möbel, Materialien usw. oder, was hier besonders behandelt werden soll, Gebäude und Fabrikanlagen, als zur Zeit Wertvollstes zu erhalten und zu sichern. Diese Substanzwerte waren in der Vorkriegszeit nicht im Entferntesten so schwer ersetzbar wie heute. Daraus folgt auch eine damals nicht so schwer ins Gewicht fallende Gleichgültigkeit gegen eine richtige Versicherung, eine etwas gleichgültige Behandlung dieser Frage überhaupt.

Aber auch heute noch erlebe ich es bei meiner Tätigkeit als Brandschaden-Experte fortgesetzt, daß Leute in Folge eines Brandes bei unrichtiger Versicherung bettelarm vor mir stehen, daß ganze Familien ihre Wohnstätten verlieren, ohne die Möglichkeit zu haben, sich solche in einer Zeit der größten Wohnungsnot wieder zu schaffen, ja, daß es selbst Fabrikanten und Industriellen in guter Vermögenslage nicht mehr möglich ist, das durch einen Brand Zerstörte wieder zu ersetzen.

Handelt es sich bei den Hausbewohnern um das im Leben Unentbehrlichste und Wertvollste, um das schützende Dach, um das zur Zeit bei unrichtiger Versicherung kaum zu ersetzende Heim, so handelt es sich bei Werkstätten, Fabriken und allen der Industrie und dem Handel dienenden Anlagen für ihre Besitzer vielfach um etwas, was deren Väter und Vorväter bei Einsetzung ihrer ganzen Lebenskraft in zäher Arbeit hinterlassen und was sie selbst ihr Leben hindurch weitergebaut und aufgebaut haben. Es handelt sich letzten Endes um etwas, was nicht nur ihre Existenz und die ihrer Mitarbeiter und Arbeiter bedingt, sondern auch um etwas von den wenigen, übrig gebliebenen materiellen Werten unseres Landes. Dieses Erkennen bricht jetzt allgemein hervor. Man erwacht aus der Apathie, in welche uns die letzten Jahre mit ihren fast täglich wechselnden und meist enttäuschenden Ereignissen auch den wichtigsten Sachen gegenüber gebracht haben. Man erkennt endlich greifbar nahe die Gefahren, die eine ungenügende Sicherung des Realbesitzes, ein etwaiger Verfall und Verlust desselben für den Einzelnen und für die Gesamtheit in sich bergen.

Es handelt sich nun darum, die Wege zu weisen, wie man bei den heutigen, sich stetig ändernden Werten eine möglichst stetige und richtige Versicherung, besonders für Gebäude, sicher stellen kann, ohne ein Zuviel an Prämien nutzlos zu zahlen. Was vor etwa einem Monat noch als richtige Versicherung gelten konnte, ist heute schon wieder nicht ausreichend. Es kann aber auch der Fall eintreten, daß die Werte niedriger werden, und somit der Versicherungsnehmer nutz- und zwecklos einen Teil seiner Prämien zahlt. Man sucht daher nach einer Versicherungsart, die hier regulierend wirken soll, ohne aber bisher zum Schaden des Versicherungsnehmers und schließlich auch des Versicherers den richtigen Weg gefunden zu haben. Meines Erachtens liegt das in der Hauptsache daran, daß man bei der Feststellung der Versicherung und der laufenden Richtigstellung einer solchen noch immer die Mitarbeit des erfahrenen Bausachverständigen entbehren zu können meint. War dieses früher schon unrichtig, so wäre ein Festhalten an dieser Meinung zur Zeit geradezu verhängnisvoll, wie nachstehende Beispiele beweisen.

Zuerst sei hier die jetzt übliche, allerdings nur bei städtischen Wohnhäusern anwendbare Art der sogenannten Baunot-Versicherung behandelt. Durch diese wird den Besitzern städtischer Wohnhäuser eine nicht unbedeutende Prämien-Ermäßigung dadurch geboten, daß sie für das erste Drittel der Versicherungssumme, der sogenannten Stammversicherung, die sonst üblichen Prämien mit Teuerungszuschlag zahlen, für die übrigen zwei Drittel jedoch nur ein Drittel des für die Stammversicherung berechneten Prämiensatzes. Es dürfte heute wohl wenige Hausbesitzer geben, die nicht diese Versicherungsart anwenden, aber ebenso gering mag die Zahl derer sein, die sich darüber klar sind, welche Gefahren gerade diese Versicherungsart für sie hat.

Denn bei einer Baunot-Versicherung wird im Gegensatz zu der gewöhnlichen Versicherung die Auszahlung der Schadensumme dadurch bedingt, daß der Versicherungs-Nehmer das beschädigte oder zerstörte Gebäude wieder so aufbaut, wie es vor dem Schadenfall gewesen ist. Tut er das nicht innerhalb längstens zweier Jahre, so geht ihm jeder Anspruch auf die Schadensumme verloren. Sorgt nun der Versicherungs-Nehmer bei einer derartigen Versicherungsart nicht dafür, daß er fortlaufend richtig versichert ist, so wird unter Umständen und heute auch wohl meistens diese Versicherungsart für ihn überhaupt keinen Wert haben, sondern im Gegenteil die Veranlassung sein, daß er im Schadenfall bei Verlust seines Besitzes trotz seiner Versicherung arm dasteht. Er täte dann besser, von der Baunot-Versicherung überhaupt abzusehen und es bei der bisher üblichen Versicherungsart zu lassen, bei der ihm die Schadensumme bedingungslos nach Befriedigung etwaiger Hypothekar-Gläubiger ausgezahlt wird, er also nicht wieder aufzubauen braucht. Allerdings wird er dann auch kaum Mieter finden, die, über diese Sachlage im Klaren, ihm ihren Anteil der zu zahlenden Prämien vergüten. Denn dieses tut letzten Endes doch ein Mieter nur zu dem Zweck, um die Wiederherstellung oder den Wiederaufbau seiner eigenen Wohnung sich zu sichern.

Also auch hier bleibt schließlich als Einzigstes nur übrig, für die stete Richtigkeit der Gebäudeversicherung zu sorgen, damit ein Wiederaufbau ermöglicht wird. Dieses erreicht man jedoch durchaus nicht durch die jetzt vielfach geübte Versicherungsart auf gleitender Basis des Goldindexes, oder durch die jetzt auftauchende Goldmark-Versicherung auf Dollarbasis, sondern zur Zeit nur allein durch die Versicherungs-Feststellung und die laufende Richtigstellung derselben seitens eines bautechnichen Büros, dem ein auf diesem Gebiet erfahrener Bausachverständiger vorsteht.

Bei der zur Zeit vielfach geübten Versicherungsart auf gleitender Basis des Goldindexes erhöhen oder erniedrigen sich gewissermaßen automatisch die Versicherungssummen und die hierfür zu zahlenden Prämien unter Zugrundelegung der Vorkriegstaxe nach dem jeweiligen Stand des Goldindexes. Ganz abgesehen davon, daß fürs Erste einmal die Richtigkeit der Vorkriegstaxe festzustellen wäre, halte ich diese Versicherungsart bei Gebäuden für gänzlich unrichtig, was ich auch gleich beim Auftauchen derselben in Fachkreisen klar zu legen suchte. Der Goldindex ist nun einmal kein Maßstab für die Feststellung und Richtigstellung eines Bauwertes. Die Versicherungs-Nehmer zahlten bei der Goldindex-Versicherung vor einigen Wochen etwa die Hälfte der Prämien zu viel, ohne für dieses zu viel Gezahlte auch nur den geringsten Vorteil zu haben.

Denn nach den allgemeinen Versicherungs-Bedingungen, die für alle Versicherungs-Gesellschaften gelten, erhält im Schadenfall der Versicherungs-Nehmer, er mag noch so hoch versichert und überversichert sein, nur das, was zur Herstellung des Zerstörten bei den zur Zeit des Schadenfalles geltenden Baupreisen sich ergibt. Hierbei wird noch allemal, wenn es sich nicht etwa um ein neu erbautes Gebäude handelt, eine Quote für Alter und Abnutzung in Abzug gebracht. Bei einer Schadenfeststellung wird der Stand des Goldindexes, er mag hoch oder niedrig stehen, ganz unberücksichtigt gelassen. Er stand z. B. vor einigen Wochen auf 7500, während zur selben Zeit der Bauüberteuerungs-Index, der als durchschnittlicher Maßstab für eine zeitige Baubewertung mit gewisser Einschränkung gelten kann, für einfache Fabrikbauten auf nur 2300 stand. Es kann ein Jeder leicht aus dem großen Unterschied dieser beiden Zahlen erkennen, wie grundfalsch die Anwendung des jeweiligen Goldindexes für die Richtigkeit einer Gebäude-Versicherung ist

Was ist Goldindex und steht derselbe und wie weit im Zusammenhang mit unseren zeitigen Bauverhältnissen?

Goldindex ist die Bewertung des Goldes nach unserem Papiergeld. Da Gold nun letzten Endes als Ware zu betrachten ist, steigt und fällt die Bewertung dieser Ware in der Hauptsache je nach dem Maß, in welchem diese Ware, die ein Käufer kaufen will oder kaufen muß, erreichbar ist, auch je nach der Menge, die der Käufer von dieser Ware haben muß. Dieses haben wir drastisch in den letzten Wochen erlebt. Unser Staat als Hauptkäufer der Ware Gold kaufte solche nicht mehr in der bisherigen Weise auf, in Folge dessen sank der Goldindex. Aber in derselben Zeit, in welcher der Goldindex sinkt, steigen fortgesetzt die Baumaterialienpreise und Arbeitslöhne. Die Goldindex-Versicherung wird also in den letzten Wochen von Tag zu Tag niedriger und die Baukosten immer höher.

Dasselbe Spiel ist es mit der in letzter Zeit auftauchenden Goldmark-Versicherung auf Dollarbasis. Diese Versicherungsart ist, im Grund genommen, dieselbe wie die Goldindex-Versicherung. Nur legt man hier an Stelle des Goldindexes den jeweiligen Kurs des V. S. A.-Dollars zu Grund. Aber es tritt bei dieser Versicherungsart das ganz Unzuverlässige für eine stetig richtige Versicherung noch krasser in die Erscheinung. Herausgegriffen sei hier als Beispiel die Entschädigung, die sich für einen nach dieser Art Versicherten im Schadenfall errechnet: „Die in V. S. A.-Dollar festgesetzte Schadensumme wird nach dem Goldkurs der Berliner Börse am Schadentag in Reichsmark umgerechnet. Die sich hiernach ergebende Reichsmarksumme wird bei der Schadenberechnung als Versicherungssumme zu Grunde gelegt. Der hiernach in Reichsmark errechnete Entschädigungsbetrag wird zu dem gleichen Kurs in V. S. A.-Dollar umgerechnet. Die Auszahlung des auf diese Weise in V. S. A.-Dollar-Währung festgesetzten Entschädigungsbetrages erfolgt in Reichsmark nach dem Geldkurs der Berliner Börse am Auszahlungstag.“

Erlitt z. B. ein nach dieser Art Versicherter vor einigen Wochen, also in einer Zeit, in welcher der Dollar auf rund 50 000 Reichsmark stand, bei einer Versicherungssumme von 100 Dollar einen Totalschaden, so erhielt er, vorausgesetzt, daß er nicht überversichert war, eine Schadenvergütung von $100 \times 50\,000 = 5\,000\,000$ Reichsmark. Der Dollar sank aber einige Tage darauf plötzlich auf 19 000 Reichsmark. Erlitt derselbe Versicherte denselben Schadenfall in dieser Zeit des Dollarsturzes, so erhielt er, trotzdem die Materialpreise und Löhne inzwischen stark gestiegen waren, ihn also die Wiederherstellung des Baues bedeutend teurer kam, nur $100 \times 19\,000 = 1\,900\,000$ Reichsmark. Man braucht hier wohl weiter nichts hinzuzufügen, um die Unhaltbarkeit dieser jetzt beliebten Versicherungsarten, sei es solche auf gleitender Basis des Goldindexes, oder sei es eine sogenannte Goldmark-Versicherung auf Dollarbasis nachzuweisen.

Besteht nach Vorstehendem überhaupt ein Zusammenhang zwischen Goldindex, Dollarkurs und unseren zeitigen Verhältnissen? Ganz gewiß, aber nur zum Teil. Denn letzten Endes ergeben sich die Baukosten mit ihren Materialpreisen und Arbeitslöhnen, auch wenn wir alles zum Bau Nötige im Inland erzeugen, aus den jeweiligen Kosten der Lebenshaltung in unserem Land. Dabei spielt es im Verhältnis des im Inland für diese Lebenshaltung Erzeugten zum vom Ausland Bezogenen eine mehr oder weniger in die Erscheinung tretende Rolle, wie hoch wir das für die Lebenshaltung aus dem Ausland zu Beziehende nach dem jeweiligen Stand des Goldindexes oder des Dollars bezahlen müssen. Diese Tatsache rechtfertigt denn auch und macht begreiflich die Wahl vorbeschriebener Versicherungsarten seitens der Versicherungs-Gesellschaften und der Versicherungs-Nehmer. Nur hat man hierbei außer Acht gelassen, daß wir von dem für unsere Lebenshaltung Erforderlichen bei der großen Einschränkung, die sich heute die große Masse in der Lebenshaltung auferlegen muß, das meiste im Inland selbst erzeugen und nur einen Bruchteil vom Ausland beziehen. Somit wirken sich die Schwankungen des Goldindexes und des Dollarkurses nur zu einem Bruchteil auf die Kosten der Lebenshaltung und auf die hieraus sich ergebenden Erzeugniskosten aus. Dieses beweist auch schon der große Unterschied zwischen Goldindex und Dollarkurs einerseits und Lebenshaltungs-Index und Bauüberteuerungs-Index anderseits.

Man hat weiter bei der Wahl vorbeschriebener Versicherungsarten gerade im Hinblick auf die Stetigkeit einer richtigen Versicherung außer Acht gelassen, daß die Wandlungen beim Goldindex und Dollarkurs, wie es ja die letzte Zeit wieder gezeigt, leicht und sprunghaft vor sich gehen, sich aber die Einstellung der Löhne und Gehälter, sei es aufwärts oder abwärts, mit allem, was sich hieraus ergibt, nur schwerfällig langsam nachschleppt. Sollte dennoch der Goldindex oder Dollarkurs mit dem Bauüberteuerungs-Index einmal übereinstimmen, so bleibt dieses nur eine zufällige und schnell vorübergehende, flüchtige Begegnung, aus der sich nimmermehr ein Maßstab für eine Baubewertung oder für eine Gebäude-Versicherung herleiten läßt.

Bevor ich nun den zur Zeit bleibenden Weg für eine stetig richtige Gebäude-Versicherung weise, muß ich der Vollständigkeit halber noch eine Sache berühren, deren Besprechung nicht weniger als das bisher Erwähnte von allgemeinem Interesse sein dürfte.

Nach den allgemeinen Versicherungsbedingungen gilt als Versicherungswert bei Gebäuden, also als Wert, der für die zu zahlende Entschädigung in Betracht kommt, der ortsübliche Bauwert unter Abzug eines dem Zustand des Gebäudes, insbesondere dem Alter und der Abnutzung entsprechenden Betrages. Nehmen wir als Beispiel ein abgebranntes Wohnhaus, welches am Tag des Schadenfalles 55 Jahre alt war, so kämen bei Zugrundelegung einer Standdauer von 150 Jahren, nach der Fallgeschwindigkeitsformel berechnet, bei diesem Haus für Alter und Abnutzung von den errechneten Wiederherstellungskosten 25 v. H. in Abzug. Also der Abgebrannte, er mag noch so hoch versichert gewesen sein, bekommt nur drei Viertel der tatsächlichen Wiederherstellungskosten. Das fehlende Viertel, und dieses kann bei den heutigen Verhältnissen in die Millionen gehen, muß er trotz aller Versicherung, sei es die bisher übliche oder eine Baunot-Versicherung oder eine nach Goldindex usw., aus eigener Tasche bezahlen, wenn er es kann. Es ist hierbei gleichgültig, ob es sich um einen Totalschaden oder nur um einen Teilschaden (Dachbrand usw.) handelt.

Das hier Erwähnte mag bei industriellen oder ähnlichen Anlagen weniger in die Erscheinung treten, weil hier meist nicht nur allein bei den maschinellen Einrichtungen usw., sondern auch bei den Gebäuden jährlich ein Betrag für Alter und Abnutzung dem Grundvermögen abgeschrieben wird. Dieser Betrag wird vom Geschäftsgewinn abgebucht und dem Grundvermögen wieder als Wiedererneuerungsfonds überwiesen. Aus Letzterem kann somit im Fall eines Brandschadens der sich aus dem Altersabzug ergebende Unterschied zwischen Herstellungskosten und Schadenvergütung entnommen werden.

Ganz anders dürfte sich das jedoch im Allgemeinen bei Miethäusern auswirken. Der Besitzer eines solchen dürfte wohl kaum in Folge unserer bisherigen verkehrten Wohnungspolitik in der Lage sein, den auch bei richtigster Versicherung durch den Altersabzug entstandenen Unterschied zwischen Herstellungskosten und Schadenvergütung aus einem aus Mietüberschüssen entstandenen Fonds zu zahlen. Es ist dieses ein gerade in unserer Zeit nicht zu unterschätzendes Problem, welches noch zu lösen bleibt.

Das Wohnungsbauamt, welches man für die Lösung dieser Frage als in erster Linie berufen betrachten muß, hat an solche überhaupt noch nicht gedacht, geschweige sich mit einer Lösung derselben beschäftigt. Vielleicht denken Hausbesitzer und Mieter einmal darüber nach, warum sie bei Zahlung ihrer recht beträchtlichen Wohnungsbau-Abgaben, die dem Wohnungsbauamt zufließen, so gar keinen Anspruch auf Mithilfe seitens des Wohnungsbauamtes haben sollen bei Wiederherstellung ihrer etwa durch einen Brand zerstörten eigenen Wohnungen. Würde es sich doch hier zum Vorteil des Wohnungsbauamtes nicht um die Hergabe der Gesamtbaukosten handeln, sondern nur um die Hergabe des, einen Bruchteil dieser Baukosten ausmachenden Unterschiedes, der auch bei richtigster Versicherung in Folge des Altersabzuges zwischen Gesamtbaukosten und Schadenvergütung entsteht.

Der nach meiner Meinung allein übrig bleibende Weg für eine stetig richtige Gebäudeversicherung ist bei Zugrundelegung einer richtigen Gebäudetaxe *die Versicherung nach Reichsmark mit laufender Wertberichtigung.* Ich teile die zu versichernden Gebäude nach ihrer Art in zwei Gruppen. Das geschieht lediglich aus dem Bestreben heraus, die Versicherungs-Behandlung möglichst leicht zu machen, sowohl was die Wahl der Taxe anbetrifft, als auch die Art der laufenden Wertberichtigung. Was für die eine Gruppe aus diesem Bestreben heraus zulässig ist, ist bei der anderen Gruppe, wie weiter klargelegt, unzulässig. Es gehören zur

Gruppe a): Wohnhäuser, Bürohäuser, Schulen und ähnliche Gebäude, zur

Gruppe b): Fabrikbauten, Werkstätten, Lagerhäuser, Lagerschuppen, Hallen und Ställe.

Die sich am leichtesten abwickelnde Behandlung ist die bei Gruppe a, also bei einer Art von Gebäuden, die wie Wohnhäuser usw. am meisten vorkommen. Bei dieser Art von Gebäuden wird eine Vorkriegstaxe zu Grunde gelegt, die auf ihre Richtigkeit hin zu prüfen oder neu aufzustellen ist. Die Aufstellung der Vorkriegstaxe kann bei dieser Gruppe, und vorausgesetzt, daß mit derselben ein erfahrener Baufachmann betraut ist, nach Kubikmetern umbauten Raumes vor sich gehen. Es ist das die am leichtesten zu übende Taxart.

Die laufende Wertberichtigung oder Richtigstellung der Versicherungssumme erfolgt durch Multiplikation der Vorkriegstaxe mit dem jeweiligen Bauüberteuerungs-Index.

Letzter wird heute schon bei den meisten städtischen und staatlichen Bauämtern in meist einvierteljährlichen Zeitabschnitten aufgestellt, besonders für Wohnhäuser und ähnliche Gebäude. Weil es sich hier um eine der wichtigsten wirtschaftlichen Angelegenheiten handelt, wäre im allgemeinen Interesse der jeweilige Bauüberteuerungs-Index für diese Art Gebäude von hierzu berufenen amtlichen Stellen an jedem Ersten eines Vierteljahres zu veröffentlichen. Schließlich bliebe für Versicherungs-Gesellschaften und auch für Gruppen von Versicherungs-Nehmern der Weg offen, sich aus den von Berufsexperten geleiteten Taxationsbüros bezirksweise eine Zentralstelle für die laufende Feststellung des Bauüberteuerungs-Indexes zu schaffen.

Es sei hier nochmals, und zwar hauptsächlich im Interesse der Versicherungs-Nehmer, darauf hingewiesen, daß bei dieser Art der Versicherungs-Behandlung für die Richtigkeit derselben die erste Voraussetzung eine richtig aufgestellte Vorkriegstaxe ist und bleibt. Ein etwaiger Fehler in derselben oder eine Mangelhaftigkeit der Taxe überhaupt würde sich durch die Multiplikation mit dem Bauüberteuerungs-Index zur Zeit um das Vieltausendfache auswirken.

Die Versicherungs-Behandlung mit laufender Wertberichtigung der zur Gruppe b gehörenden Gebäude (Fabriken, Werkstätten usw.) ist insofern eine andere, als hier aus Gründen, die ich nachstehend klarlege, statt der Vorkriegstaxe ein genauer Kostenanschlag mit Massenberechnung in Betracht kommt, eine sogenannte kunstgemäße Neubautaxe. Die Massenberechnung ermöglicht die Aufstellung eines genauen Kostenanschlages und durch Einsetzung der jeweiligen einzelnen Baupreise in denselben die laufende Richtigstellung der Versicherungssumme. Es kommt hier also für die laufende Wertberichtigung der Bauüberteuerungs-Index nicht in Betracht.

Auch hier kann sowohl für die Aufstellung der kunstgemäßen Neubautaxe, als auch für die laufende Preisberichtigung nur ein erfahrener Baufachmann in Betracht kommen. Schon viele größere, von Berufsexperten geleitete Taxationsbüros haben eine besondere Stelle für Preisnotierungen eingerichtet, wodurch sie in der Lage sind, vorerwähnte Versicherungs-Behandlung erledigen zu können.

Die Wertberichtigung oder die Richtigstellung der Versicherungssumme nach dem jeweiligen Bauüberteuerungs-Index oder nach den jeweiligen Baupreisen soll, wie es jetzt auch bei der für Gebäude unrichtiger Weise geübten Versicherungsart auf gleitender Basis des Goldindexes geschieht, in dreimonatlichen Zeitabschnitten vor sich gehen. Hier verbleibt von der einen Wertberichtigung zur andern eine dreimonatliche Zwischenzeit, für welche für etwa in diese Zeit fallende Wertveränderungen nach oben im Interesse des Versicherungsnehmers ein regulierender Modus gefunden werden muß. Denselben hat man in der sogenannten Mehrwerts-Position (in Versicherungskreisen auch drastisch Kautschukparagraph genannt) gefunden. In dieser Mehrwerts-Position ist eine Summe enthalten, die im Schadenfall eine etwa seit letzter Feststellung der Versicherungssumme entstandene Wertsteigerung ausgleichen soll. Früher wurde diese Mehrwerts-Position auf erstes Risiko gerechnet, heute verteilt man dieselbe jedoch anteilig auf die ganze Versicherungssumme oder auch auf alle in einem Risiko enthaltene Gebäude, um Prämiendrückereien vorzubeugen.

Solche sind jedoch bei vorbeschriebener Versicherungs-Behandlung ausgeschlossen, somit kann bei einer solchen die Mehrwerts-Position ohne Bedenken wieder auf erstes Risiko gehen. Die Höhe der in der Mehrwerts-Position enthaltenen Versicherungssumme wird der Versicherungs-Nehmer entsprechend niedriger bemessen können, wenn die in einem Risiko enthaltenen Gebäude so weit auseinander liegen, daß, auch bei Berücksichtigung ihrer Bauart und ihres Inhaltes, ein Übergreifen eines Brandes von einem Gebäude zum anderen ausgeschlossen erscheint.

Es bliebe nun noch klar zu legen, warum ich bei Einteilung der Gebäude in zwei Gruppen für jede Gruppe eine besondere Taxart wähle, warum ich die bei Gruppe a zulässige und leichter herzustellende Taxart nach Kubikmetern umbauten Raumes nicht auch für die Gruppe b als zulässig erachte. Dieses hat seine sehr gewichtigen Gründe. Eine Taxe nach Kubikmetern umbauten Raumes war schon bei den stabilen Preisen der Vorkriegszeit mehr oder weniger eine Gefühlssache, die sich wohl ein erfahrener Taxator aus vielen Erfahrungen heraus bei einer am meisten vorkommenden und sich fortgesetzt wiederholenden Gebäudeart, wie bei Wohnhäusern und ähnlichen Gebäuden mit ihrem durchschnittlich sich gleich bleibenden Verhältnis der Baumassen (Stein, Holz, Eisen, Glas usw.) leisten konnte, wobei er alles vom Alltäglichen Abweichende besonders zu berücksichtigen hatte. Heute, bei den ganz ungleich gestiegenen Baumaterialienpreisen, wäre eine solche Taxe überhaupt nicht zu vertreten, wenn man nicht, was übrigens auch schon die Anwendung des Überteuerungs-Indexes bedingt, auf die Vorkriegstaxe zurückgreift und zur Errechnung des zeitigen Wertes einen Index zur Verfügung hat, der für die zu taxierende Bauart besonders errechnet ist. Zu so genauen Ergebnissen wie eine kunstgemäße Neubautaxe wird diese Taxart nie führen, doch muß man sich hier, um die Versicherungs-Behandlung bei dieser meist auftretenden Gebäudeart möglichst leicht zu machen, etwas bescheiden.

Für ganz ausgeschlossen halte ich jedoch vorbesprochene Taxart bei industriellen Anlagen, wie Fabrikbauten, Werkstätten, Lagerhäusern usw. Man nehme z. B. ein Gebäude von 20^{m} Länge, 10^{m} Breite und 8^{m} Höhe. Dieses ergibt: $(20 \times 10)\ 8 = 1600^{\mathrm{cbm}}$ umbauten Raum. Sodann nehme man ein Gebäude von 40^{m} Länge, 5^{m} Breite und 8^{m} Höhe. Dasselbe ergibt auch $(40 \times 5)\ 8 = 1600^{\mathrm{cbm}}$ umbauten Raum. Man würde also bei beiden Gebäuden auf dieselbe Wertsumme kommen. Und doch hat das erste Gebäude $(20 + 10)\ 2 = 60$ laufende ^{m} Umfassungsmauern, das zweite dagegen $(40 + 5)\ 2 = 90$ laufende ^{m} Umfassungsmauern, also ein Drittel mehr als das erste, würde demnach bedeutend mehr Baukosten ergeben, als das erste Gebäude. Somit spielt schon die Form des Gebäudes eine bedeutende Rolle. Der Wertunterschied würde noch mehr steigen, wenn in dem einen der beiden Gebäude eine Zwischendecke enthalten wäre und bei dem anderen nicht.

Aber auch das Material, aus welchem ein Gebäude erbaut oder welches in diesem mehr oder weniger vorherrschend ist, beeinflußt die Errechnung des Bauwertes und macht die Anwendung eines Bauüberteuerungs-Indexes bei der zuletzt genannten Art von Bauten unrichtig.

Die Preise für die verschiedenen Baumaterialien sind im Verhältnis zu den Vorkriegspreisen eben nicht gleichmäßig gestiegen. Nehmen wir an, ein Gebäude wäre massiv gebaut, ein zweites in Holzfachwerk mit Bretter-Bekleidung, so würde eine Multiplikation der Vorkriegstaxe mit einem Bauüberteuerungs-Index, weil das Holz bedeutend mehr als die Massivmaterialien im Preis gestiegen ist, beim ersten Gebäude eine Überversicherung, beim zweiten eine bedeutende Unterversicherung ergeben. Es bleibt demnach hier für eine richtige Versicherungs-Behandlung nur allein die Art der kunstgemäßen Neubautaxe mit laufender Preisberichtigung übrig, wie solche von vielen industriellen Unternehmungen bei Inanspruchnahme technischer Spezialbüros oder auf diesem Gebiet erfahrener Bausachverständigen bereits gehandhabt wird.

Der wiederholte Hinweis auf die Mitarbeit des Bausachverständigen ist hier im allgemeinen Interesse unbedingt notwendig und durfte nicht unterlassen werden. Es wäre durchaus unrichtig, hier neben der notwendigen Aufklärung der Allgemeinheit etwa die Wahrung eines Sonderinteresses zu erblicken. Der hier beschriebene und meiner Meinung nach allein bleibende Weg für eine stetig richtige Gebäude-Versicherung ist eben ohne die Mitwirkung des Bausachverständigen nicht denkbar.

Sehr oft begegne ich in meiner Tätigkeit als Brandschaden-Experte bei Versicherungs-Nehmern dem Bedenken, daß eine hohe, wenn auch richtige Versicherung eine höhere Steuerveranlagung ergeben könnte. Diese Befürchtung ist ganz unbegründet. Der Versicherungswert eines Gebäudes und der Steuerwert eines solchen entstehen aus ganz verschiedenen Begriffen, haben mit einander nichts zu tun.

Auch das mag sich jeder Hausbesitzer neben dem anderen hier Gesagten vor Augen halten und weiter in Erwägung ziehen, daß nach dem Reichs-Mietengesetz nicht etwa er allein, sondern auch alle übrigen Bewohner seines Hauses, jeder für seinen Teil, die Prämien für eine richtige Gebäude-Versicherung mitzuzahlen haben. Er mag sich sodann selbst darüber Rechenschaft geben, daß nunmehr ein Zögern in der Richtigstellung seiner Gebäude-Versicherung nur als eine recht gefährliche und sich in seinen Folgen unter Umständen bitter rächende Fahrlässigkeit zu bezeichnen ist. —

Rechtsfragen.

Läßt sich für die Dichte der Pfannendächer Gewähr leisten? Der Schuhmachermeister S. in Bremen wollte im Sommer 1919 sein in der Körner-Straße gelegenes Haus um ein Stockwerk erhöhen lassen und übertrug die Arbeit dem Bauunternehmer K. in Bremen. In Aussicht genommen war ein flaches Dach mit einer Neigung von 15°, das nach den Regeln der Baukunst mit **doppelter** Dachpappe hätte gedeckt werden müssen. Da dem Auftraggeber die Ausführung zu teuer war, wünschte er, daß die alten Dachziegel verwendet werden. Der *Bauunternehmer übernahm die Ausführung* für 4200 M., *obgleich Pfannendächer*, wenn sie gehörig dicht sein sollen, *üblicherweise eine Neigung von 45° erfordern.* S. widersprach der Warnung des Unternehmers und berief sich auf Beispiele seines Nachbarn B., bei dem K. ein ähnliches Dach mit Ziegeln gedeckt hatte und bei dem sich das Dach als dicht erwiesen habe. K. soll darauf erklärt haben, daß sich auch das Pfannendach dicht machen lasse; wenn er etwas übernehme, so werde es gut, *dafür könne er garantieren.* Nach der Herstellung der Arbeit stellte sich jedoch heraus, daß das Dach *undicht* war. Der Auftraggeber S. erhob Klage auf Ersatz der zur Beseitigung der Mängel aufzuwendenden Beträge in Höhe von 7280 M. Der Beklagte lehnte mit Rücksicht auf den eigenen Wunsch des Klägers die Verantwortung für die Undichtigkeit des Daches ab. Er behauptete unter Anderem, daß die Undichtigkeit nur dadurch herbeigeführt worden sei, daß der Kläger, bevor noch der Zementverband der Dachziegel getrocknet war, in dem Dachstuhl behufs Herstellung von Regalen (Borten) Zimmerarbeiten habe ausführen lassen. Durch das damit verbundene andauernde Klopfen habe sich der Verband der Dachpfannen gelockert.

Das *Landgericht Bremen* hat dem Kläger 5580 M. zugesprochen, im Übrigen aber die Klage abgewiesen. In dem zugesprochenen Betrag sind 4900 M. für die Herstellung eines neuen *Pappdaches* enthalten. Auf die Berufung des Beklagten wies das Oberlandesgericht *Hamburg* die Klage in Höhe von 5080 M. ab, lehnte damit also die Erneuerung des Daches endgültig ab. Das Oberlandesgericht war der Ansicht, daß der Beklagte sich von der Haftung durch den Nachweis *befreien* könne, daß die Haftung für die Dichte des Daches *vertraglich ausgeschlossen* sei. Im gegenwärtigen Fall sei es zu einem *stillschweigenden Ausschluß der Haftung* gekommen, da der Beklagte von der Verwendung von Pappe gesprochen und das Pappdach angeraten, der Kläger aber wegen des geringen Preises auf der Anbringung der alten Pfannen bestanden habe. Diese Begründung läßt das *Reichsgericht*, bei dem der Kläger *Revision* eingelegt hat, nicht gelten. Der höchste Gerichtshof hat das Urteil des Oberlandesgerichtes *aufgehoben* und in seinen *Entscheidungs-Gründen* ausgeführt, daß der Berufungsrichter die angetretenen Beweise nicht erschöpft habe. Zunächst habe er der dem Beklagten kund gewordenen Warnung eines anderen Bauunternehmers, daß Pfannendächer bei einer Neigung von 15° nie dicht werden können, zu Unrecht keine Bedeutung beigelegt. Denn aus der vom Beklagten darauf gebrauchten Äußerung, die Warnung beruhe auf Brotneid, gehe hervor, daß er für die Dichtigkeit des Daches *garantiert* habe. Außerdem habe der Berufungsrichter zu Unrecht die Vernehmung eines weiteren Zeugen unterlassen, der die Garantie-Übernahme durch den Beklagten bestätigen sollte. Schon aus diesem Grund unterliegt das Vorderurteil der Aufhebung und die Sache selbst der Zurückverweisung an das Oberlandesgericht. Das Berufungsurteil ist aber, wie das Reichsgericht weiter ausführt, auch nicht schlüssig begründet. Aus der *Übernahme der Arbeit* durch den Beklagten folgert der Berufungsrichter *die Haftung des Beklagten für die ordnungsmäßige Ausführung*, die zur Herstellung eines undichten Daches führen sollte. Damit war das vorangegangene Abraten erledigt und es konnte von einem Ausschluß der gesetzlichen und vertraglichen Haftung nicht mehr die Rede sein. — (Aktenzeichen: VII. 573/21. — 31. 3. 22.) K. M.-L.

Vermischtes.

Beratungs-, Auskunfts- und Prüfungsstelle des Bayerischen Wärmewirtschafts-Verbandes E. V. Der Bayerische Wärmewirtschafts-Verband, München, Liebherr-Straße 13, eine Arbeitsgemeinschaft der an den Fragen der Wärmeökonomie des Hauses und des Kleingewerbes beteiligten Berufsverbände, hat eine zentrale Beratungs-, Auskunfts- und Prüfungsstelle geschaffen, die den Auftraggebern gegen Ersatz der Selbstkosten in allen Fragen der Wärme-Erzeugung und -Verwendung Rat und Auskunft erteilt und die Prüfung und Begutachtung technischer Neuerungen in Heiz- und Kochanlagen übernimmt. Die durch die Organisation verbürgte Leistungsfähigkeit und Objektivität läßt in dieser Zeit der ungeheuren Brennstoffpreise diese Stelle besonders wertvoll erscheinen. —

Lohnabbau im Baugewerbe in London. Wie Londoner Tagesblätter berichten, beschlossen die Arbeitgeber im Baugewerbe am 7. April durch öffentlichen Anschlag bekannt zu geben, daß vom 14. April an die Arbeitswoche im Sommer 47 Stunden betragen wird, und daß die Löhne herabgesetzt werden sollen entsprechend den Bedingungen, die die Arbeitnehmer kürzlich bei ihrer Abstimmung verworfen haben. Durch diesen Beschluß wird eine halbe Million Arbeiter in Mitleidenschaft gezogen, er entspricht aber der augenblicklichen Lage des Arbeitsmarktes im Baugewerbe in London und auch dem Bestreben, auch der dortigen Wohnungsnot nach Möglichkeit zu steuern. Einsichtsvolle Arbeitnehmer haben sich dieser Anschauung auch nicht widersetzt. —

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

Zur Anfrage in Nr. 25/26. (Schwitzwasser an Eisenbeton-Konstruktionen in Ställen.)

1. Es besteht keine Gefahr, daß sich an den Eisenbetonrippen zwischen den Ackermann-Steinen an der Decke Schwitzwasser bildet. Das Bauamt des „Rheinischen Bauernvereins“ hat vor dem Krieg viele Hohlkörperdecken ausgeführt, ohne daß sich an ihnen Schwitzwasser gebildet hat.

In den letzten Jahren hat das Bauamt in vielen Ställen Eisenbetondecken ausgeführt, die in ihrem unteren Teil (etwa 8—10 cm stark) aus Bimskies, und in ihrem oberen Teil aus Rheinkies bestehen. Auch an diesen Decken hat sich kein Schwitzwasser gebildet.

Die Voraussetzung für die Nichtbildung von Schwitzwasser in Ställen ist eine gute Lüftungsanlage. —

Speckmann, Regierungs-Baumeister a. D.

2. Die Ackermann-Decke wurde von mir in verschiedenen Fällen wegen ihrer *Tropfsicherheit* für Stallgebäude empfohlen. Die Decke hat sich, wie ich auch von anderer Seite höre, seit Jahren gut bewährt. Ein Tropfen oder eine Schwitzwasser-Bildung an den Betonrippen ist nicht möglich, da die Rippen durch die vorstehenden Nasen der Steine verkleidet werden. Es ist also eine vollkommene Steinunterschicht ohne Zementfuge vorhanden. Die Steine sind *porös*.

Die Kleine'sche Decke mit I-Trägern dürfte sich weniger eignen, da anzunehmen ist, daß sich an den *sichtbaren Betonfugen* und den *Trägerflanschen* Schwitzwasser bildet. — H. B.

3. Die in einem Raum vorhandene Luft vermag bei einer bestimmten Temperatur auch nur einen bestimmten Prozentsatz Feuchtigkeit zu tragen. Um Schwitzwasser-Bildungen an Wänden und Decken zu verhüten, müssen daher die den Raum begrenzenden Konstruktionsteile einen derartig hohen Wärmeschutz bieten, daß der Taupunkt der Luft nicht unterschritten wird.

Betrachtet man nach diesem Grundgesetz die beabsichtigte Konstruktion der Decke, so ist zu berücksichtigen, daß die Raumluft in Großviehställen immer einen hohen Prozentsatz Feuchtigkeit enthält. Es genügt daher oft nur eine ganz geringe Abkühlung, um Schwitzwasser zu erzeugen. Die Isolier-Wirkung der Decke muß mithin hochwertig sein. Allgemein ist zu sagen, daß die Isolier-Wirkung der Hohlsteindecken für Ställe allein nicht ausreicht, um Schwitzwasser-Bildungen auszuschließen.

Die Isolier-Wirkung einer Konstruktion ist abhängig von der Wärmeleitzahl der verwandten Baumaterialien und deren Stärke, auch davon, ob die Konstruktion vertikal oder horizontal den Raum begrenzt. Beton hat nach Hencky die Wärmeleitzahl 1,14, Ziegelmauerwerk $k = 0{,}6$. Daraus ergibt sich rein theoretisch, daß sich überall da, wo sich die Betonmasse befindet (in den Stegen oder Rippen), eher Schwitzwasserbildung eintreten muß als da, wo sich die dünne Ziegelschale mit der Luftschicht darüber berührt. Das System der Steine ist dabei gleichgültig. Die Hohlräume der Spezialsteine bieten einen besseren Wärmeschutz, als der volle Ziegelstein, insbesondere aber eine Material-Ersparnis mit dem Hauptzweck der Gewichtsverringerung. Die Wirkung dieser Luftschichten wird überschätzt. Ich empfehle die Schrift von Dr. Ing. Karl Hencky, München, „Die Wärmeverluste durch ebene Wände“, Verlag R. Oldenbourg, Berlin, München, zum Studium.

Für die Konstruktion empfehle ich zur Erzielung einer Decke mit hoher Wärmesperrfähigkeit, welche eine Schwitzwasser-Bildung unbedingt ausschließen muß, außerdem auch bewirkt, daß die Raumluft im Winter warm, im Sommer aber kühl bleibt, eine Anordnung nach folgender Art: Der Stall bekommt in diesem Fall eine reine Eisenbeton-Plattenbalkendecke. Diese wird oben mit einer mindestens 3 cm starken Torfoleum-Leichtplattenschicht isoliert, darüber kommt entweder eine Magerbeton- oder Schlackenbeton- oder Gipsestrichschicht in etwa 3 cm Stärke. Letztere hat lediglich den Zweck, die Isolierschicht vor Beschädigungen zu schützen. Damit erzielen Sie die gleiche Wirkung, als sie 50—55 cm starkes Mauerwerk bietet. Das Material ist sehr leicht, was nicht unbedeutend für die Eiseneinlagen der Decke ist. Die Isolierplatten haben die außerordentlich niedrige Wärmeleitzahl 0,042, 1 cm Stärke entspricht wärmetechnisch 13—14fachem Ziegelmauerwerk. Das Raumgewicht beträgt nur 200 kg für 1 cbm. Die 3 cm starke Platte wiegt mithin nur 6 kg für 1 cbm. Hersteller dieser Platten sind die Torfoleumwerke, Eduard Dyckerhoff, Poggenhagen bei Hannover, Strecke Hannover-Bremen. Von dort erhalten Sie auch jede gewünschte Auskunft, auch über die sonstige Anwendung der Platten im Stall- wie auch Wohnhausbau usw. — Georg *Schulze*, Architekt in Halle a. S.

Zur Anfrage 1 in Nr. 22. (Vernichtung von Ungeziefer.) Wenn der Bau nicht bewohnt ist, so ist, zahlreichen Erfahrungen nach, ein Ausräuchern mit Blausäure-Dämpfen ein vollständig zuverlässiges und unbedingt tödlich wirkendes Verfahren, um Ungeziefer zu beseitigen. —

Dr.-Ing. F. *Moll* in Berlin-Südende.

PRINCETON UNIVERSITY
RECEIVED
MAY 23 1923
51-CG

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 34 28. April 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für April 1923 bei Postüberweisung M. 3600.— unter Streifband M. 4200.— (für später freibleibend); Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für April — Juni 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.—, für Stellengesuche M. 400.—.

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Bitte ausschneiden und an Interessenten weitergeben.

Frühjahr 1923.
Bank:
Diskonto-Gesellschaft
Neue Promenade 6.

Deutsche Bank.
Hackescher Markt.

Postscheck:
Berlin Nr. 2001.

Sporthaus A. Steidel Berlin

Tauentzienstraße 12
Stadtverkauf.
Fernsprecher:
Steinplatz 7713, 7758.

Inhaber Georg Leisegang

Rosenthaler Straße 33
Versandabteilung
Fernspr.: Nord 8313 Stadt
8231 auswärts.

Vor Jahresfrist übernahm ich das seit 63 Jahren bestehende größte Berliner Sonder-Sporthaus A. Steidel und stelle nachfolgende Waren an Selbstverbraucher äußerst billig zum Verkauf, so lange Vorrat reicht. Lieferungsverpflichtung wird nicht übernommen.

Der Versand geschieht gegen Voreinsendung des Betrages.

Wert-Postpakete bis 5 kg porto- und verpackungsfrei, sofern Auftrag 40 000 Mark übersteigt.

Wandersport

		Mark
Manchester-Anzüge mit Breeches-Hose, Jackett auf Futter	von	175 000
Schilfleinen-Anzüge		75 000, 65 000, 55 000
Loden-Anzüge mit Breeches oder ganzer Hose, grün meliert	von	145 000
Khaki-Anzüge, Ia Köper	von	38 000
Breecheshosen aus Manchester	von	29 500
Kniefreie Hosen aus Manchester	von	18 500
Kniefreie Hosen, Seppl	von	25 000
Kniefreie Hosen aus waschbar. Sommerstoff	von	16 000
Seppl-Hüte, grün und oliv	von	4 700
Tiroler Hosenträger	von	1 850
Lodenmäntel, bayr. Strichloden	von	98 000
Wanderjerseys, grün Trikot	von	6 000
Wanderhemden, grünlicher Nesselstoff	von	18 000
Wanderblusen, blau Leinen	von	18 800
Ledergamaschen, braun und schwarz	von	30 000
Schilfleinen-Gamaschen, kleine Weiten		2 400
Wickelgamaschen, grau	von	1 600
dito Mars und andere Qualitäten in großer Auswahl.		
Sport-Stutzen, reine Wolle, grau und grün	von	6 800
dito pa. Kammgarn	von	14 500
Wanderstiefel, braun, Chromleder, doppelsohlig	von	60 000
Wanderstiefel, braun, Fahlleder	von	43 500
Sandalen, braun, Rindleder	von	18 000
dito, doppelt genäht. Rand	von	28 500
Rucksäcke, grünl. Segeltuch, mit 1 großen Tasche, Gr 45x45	von	11 800
Rucksäcke, grün Segeltuch, mit 2 Taschen, Gr. 45x50	von	18 500
dito, für Bergsteiger, mit 2 Außentaschen, 2 Seitentasch., 1 Innentasche, Gr. 50x60	von	28 000
Zeltbahnen, grau, solange Vorrat	von	28 000
Feldflaschen, mit Bezug, verzinnt oder emailliert		580
Bayernmesser, mit Holzgriff		2 600
dito, mit Stahlscheide, zusammenlegbar		4 000
Stahlblech-Bratpfannen, 24 cm Durchmesser, mit losem Düllgriffstiel	von	800
Aluminium-Bratpfannen, mit festverschließbarem Deckel, Griff zum Umlegen	von	4 600

Große Auswahl in Aluminium-Touristenartikeln

Wanderspeere, Esche mit Spitze	von	9 500

Brustausdehner (Expander) mit Gummisträngen

Zugstärke	50	75	90	108	132	175 kg
	13 500	16 000	18 000	22 500	37 500	50 000 M.

dito, mit Stahlspiralen

3	4	5	6 Strängen
10 500	14 050	17 500	[illegible] M.

Rasensport

Fußball-Stiefel

		Mark
Rindspalt, b. Gr. 38	von	29 500
do. mit Rindl.-Kappe, 39—43	von	36 500
do., Ia Rindleder, mit Dp. Kappe	von	49 000
do., Ia weißes Chromleder	von	46 000
do., braunes Chromled.	von	47 000
Fußballhüllen, Büffelchrom. Gr. 4	von	18 500
Fußballhüllen, Wettspielbälle, Gr. 5 v.	von	34 000
Fußballblasen, Ia Gi (Sternblase)	von	2 400
do., Größe 5. Excelsior	von	3 750
do., Gr. 5, Extra Pa.	von	6 500
Faustbälle, Pa. Kalbleder	von	29 000
Schlagbälle, 4 tlg., Pa. Rindleder	von	2 200
Schlaghölzer, Esche, 1 m	von	1 950
Hohlspeere, d. D. S. B. entsprechend	von	22 000
Vollspeere, d. D. S. B. entsprechend	von	18 000
Krocket-Spiele, im Kasten, 27 000 M., 35 000 M.,		48 000
Hockeyschläger, Esche, ohne Umwickelung	von	9 800
do, mit Gummieinlage	von	21 000
Hockeystiefel, schwarz Roßbox	von	33 000
Jerseys für Fußball und Hockey	von	10 000
Tennishosen, weiß, reinwollner Flanell	von	75 000
Tennishemden, Panama mit Schillerkragen	von	19 800
Tennisgürtel, Leder m. Patent od. Dornschnalle	von	2 800

Tennisschläger

Renommierte Marken:
Hammer, Roithner, Gordon, Gero, Rogge, Staub, Kreutzer.

Schläger mit heller Besaitung	von 48 000
Tennisbälle, Spezial 1923,	Dtz. 72 000
do., Marke Standard u. Continental	Dtz. 90 000
Tennis-Pfosten mit Erdschuh	Pa. 65 000
Tennisschlägerpressen	St. 3 800

Tennis-Netze, Markiermaschinen.

Klubjacken in nur allerbester reiner Wolle, schwere Qualität, farbecht:

Farbe	Rand	Farbe	Rand	Farbe	Rand
weiß	schw.	schw.	weiß	rot	weiß
„	grün	„	gold	weiß	gelb
„	dklbl.	blau	weiß	„	weiß
„	hellbl.	grün	gold		
„	rot	„	weiß		

je nach Größe . . . . von 70 000

Südwester, weiß Köper 8 500

Tennisschuhe in großer Auswahl.

Tennisschläger werden schnellstens neubezogen u. repariert.

Eigene Werkstatt im Hause.

Anfragen bitte Rückporto beifügen.

Wassersport

		Mark
Ruderjackett, marineblau, ganz auf Futter, pa. Verarbeitung	von	65 000
Galahosen, weiß. Köper	von	26 000
Parade-Mützen, pa. Tuch	von	12 000

Rudertrikots	Gr. 3	4	5
uniweiß,m.hlb.Ärm.	9 500	10 000	10 500
dito, m. fbg. Bördch.	10 000	10 500	11 000
Ruderhos., m. Dopps.	8 500	9 000	9 500

Ruderkappen, pa. Sat., glatt, weiß	von	2 500
dito, mit Borte		2 800
Sweater, weiß, reine Wolle	von	28 000
Gummimäntel, pa. Ausführung	von	68 000
Bootsschuhe m. angeg. Gisohle	von	12 500
Spitzzelte 180x180x132, grau		145 000
Schlafsäcke, impräg. mit warmem Futter u. Kopfschutz, bes. preisw.		70 000
Hängematt., p. Hanffd. ca. 300 cm lg.		11 000
dito dito, m. Holzbüg., eng fil.		18 000

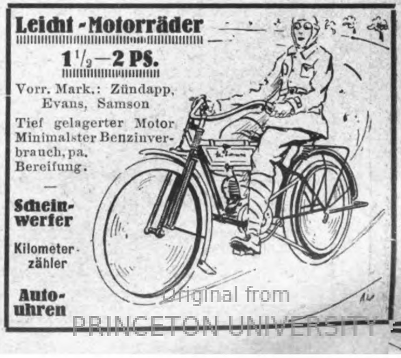
Boote und Zubehör

Kanadier. 5 m lang, kupferfest gebaut		880 000
Kajaks, Eiche mit Fußsteuerung, 2 sitzig		580 000
Faltboote, erstklassige Fabrikate	von	780 000
Treibersegel mit Mast u. Spieren b. 4 qm, p. qm		35 000
Doppelpaddel, Löffelblatt	von	36 000
Stechpaddel, lackiert	von	19 000

Großes Lager in Rudern und Skulls.

Autobekleidung

Autokappen, imitiert Wildleder	von	14 000
dito, Nappaleder mit Seidenfutter	von	28 000
Autoschirmmütze. 8 teilig Nappaleder		34 000
Handschuhe, Nappaleder, mit langer Manschette		54 000
Lederjoppe, Braun-Nappa, pa. Verarbeitung		625 000



Leicht-Motorräder
$1\frac{1}{2}$—2 PS.
Vorr. Mark.: Zündapp, Evans, Samson
Tief gelagerter Motor Minimalster Benzinverbrauch, pa. Bereifung.
—
Scheinwerfer
Kilometerzähler
Autouhren

Google

„UNION“
Baugesellschaft auf Actien
Berlin SW 68, Markgrafenstraße 76 * Fernsprecher: Dönhoff 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952
Hochbau * Tiefbau * Eisenbetonbau
Zweigniederlassungen: Cottbus * Mückenberg N.-L.

Portland-Zement
Weißstückkalk
hydr. Kalk, Gips
Rohrgewebe
Beton-kies
rote ⁴/₄ Vollverblender sow. alle anderen Baumaterialien liefert
Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Dach-ziegel
aller Art
liefert
Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Betonwerke
Robert Grastorf
G. m. b. H. / Hannover-Mannheim
Abteilung I
Hoch-,
Tief- u. Eisenbetonbauten
Abteilung II
Zementwarenfabrik
Abteilung III
Kiesbaggerei
139

DYWIDAG
Dyckerhoff & Widmann A-G
gegr. 1865

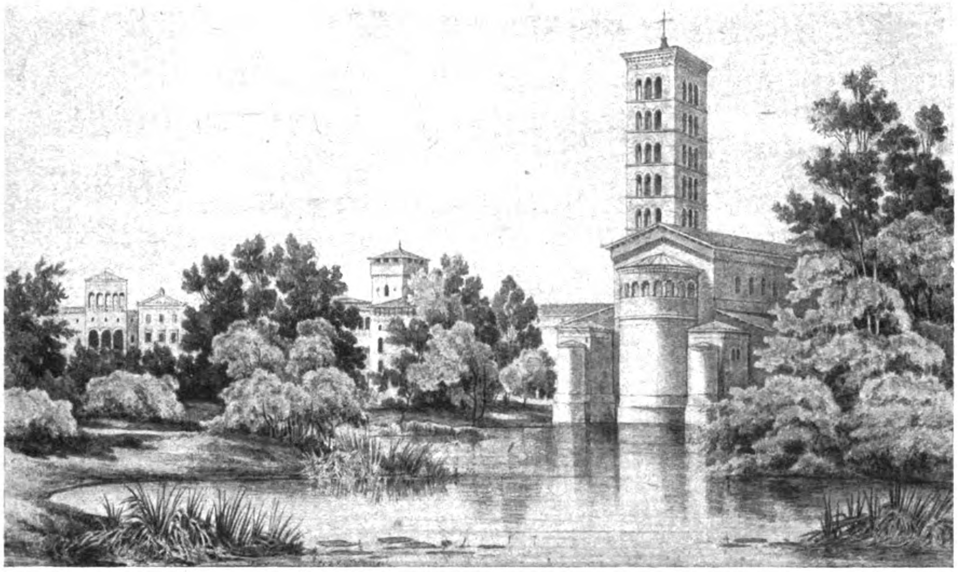
Zweigleisiger Bahntunnel bei Hombourg (Belgien) 1915/17
Bauunternehmung
Zementwaren-Fabriken
Zentrale Biebrich a. Rh.
Niederlassungen und Büros:
Augsburg Berlin Breslau Cassel Chemnitz Cöln
Dresden Düsseldorf Hamburg Hannover Jena
Karlsruhe Kattowitz Leipzig München Nürnberg
Saarbrücken Stuttgart Trier
Buenos Aires Santiago de Chile Bandoeng/Java
Interessengemeinschaften u. ständige Verbindungen mit einheimischen Firmen in Danzig Holland Schweiz Schweden Polen Tschechoslowakei Jugoslawien Bulgarien
183

Millionen-Ersparnis!!
Neueste Schlackenstein-Fabrikation
ohne Unterlagsbretter
Schlackensteinmaschine „Dorado-Rekord“
Spezial-Schlackenbrecher-Beton-Mischmaschinen
*
FUNKE & ESCH, OFFENBACH a. M.

Schornsteine / Silos
Wasserbehälter
durch Fortfall der Schalung
konkurrenzlos billig
15jährige Ausführungen
Offerten kostenlos
Nast Bau-Aktiengesellschaft
Gleiwitz (O.-S.)

Bautechnische Hilfsbücher!
Band 1. Preisermittlung u. Veranschlagen von Hoch-, Tief- u. Eisenbetonbauten. Ein Hilfs- u. Nachschlagebuch z. Veranschl. von Erd-, Straßen-, Wasser-, Brücken-, Eisenbeton-, Maurer- u. Zimmerarbeiten. Mit vielen Beispielen und Abbild. von Ing. M. Bazali. Fünfte Auflage, neubearbeitet, soeben erschienen. . . . . Geb. Grundz. 10
Band 2. Praktische Preisermittlung von Erd-, Maurer-, Staker-, Zimmer-, Dachdeckerarbeit. Von Arch. Fritz Schrader. 2. Auflage. Geb. Grundz. 5
Band 3. Die Kostenberechnung des Dachdeckers. Von Fr. Schrader . . . . Geb. Grundz. 5
Band 4. Die Buchführung des Baufachmannes. Anleitung zur Einrichtung der einfachen u. doppelten Buchhaltung für Architekten und Bauhandwerker, Hoch- u. Tiefbaugeschäfte, Baumaterialienhandlungen usw. Von Dipl.-Handelslehrer O. Simm . . Geb. Grundz. 6
Schlüsselzahl 2500.
Neue Kataloge „Hochbau“ und „Bauingenieurwesen“ gegen Einsendung von je 100 Mark.
Willy Geißler Verlag, Berlin SW 29/E
Gneisenaustraße 33.

Elkeles & Jeserski / Holzgroßhandlung
Fernsprecher: Uhland 8805, 9054 Berlin W 50, Nürnberger Platz 4 Tel.-Adr.: Jeserski, Berlin W 50
TISCHLER- UND BAUHÖLZER JEDER ART
Lagerplatz mit Gleisanschluß Berlin-Weißensee, Industriebahnhof, Weiche Elkeles



Rückansicht der Friedens-Kirche in Sanssouci bei Potsdam.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 34. * BERLIN, DEN 28. APRIL 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Theorie der Baukunst.

Der Architekt Hermann Sörgel in München hat ein Buch herausgegeben, in dem er theoretische und ästhetische Fragen der Baukunst behandelt. Dem Buch ist das Bildnis des Leon Battista Alberti als Weg weisend voran gesetzt. Damit ist ausgedrückt, was es will. Jacob Burckhardt sagt von Alberti, in allem, was Lob bringe, sei er von Kindheit an der erste gewesen. Und alles, was er hatte und wußte, habe er, wie wahrhaft reiche Naturen es immer tun, ohne den geringsten Rückhalt mitgeteilt. Das gilt namentlich von seinen Ausführungen über die Kunst im Allgemeinen und vor Allem über die Baukunst in seinem Werk: „De re aedificatoria“. Daß er in seinen Anschauungen auf Plato zurück ging, erhöht seine Bedeutung nicht nur für die italienische Renaissance, sondern auch noch für uns. Und wenn Sörgel in seinem Zeichen arbeitet, so ist damit für diese Arbeit die Stufe, auf die sie in der Kunstliteratur unserer Tage steht, gegeben.

Der Verfasser schrieb eine Architektur-Ästhetik. Während des Krieges erschien die erste Auflage, der er den Titel gab: „Einführung in die Architektur-Ästhetik, Prolegomena zu einer Theorie der Baukunst“. Die günstige Aufnahme, welche die zu Neujahr 1918 erschienene erste Auflage fand, veranlaßte ihn zu dem Entschluß, mit der zweiten Auflage eine Erweiterung des Werkes vorzubereiten. Er nahm drei Bände in Aussicht, denen er den Gesamttitel gab: „Theorie der Baukunst“. Der erste Band sollte den Titel „Architektur-Ästhetik“, der zweite „Architektur-Geschichte“, der dritte „Architektur-Stillehre“ führen. Nur in einer systematischen Zusammenarbeit von Ästhetik, Geschichte und Stillehre sieht Sörgel eine befriedigende „Kunstwissenschaft“, wobei er in der erklärenden, entwickelnden Stillehre eine Ehe zwischen der kritischen, Gesetze gebenden Ästhetik und der beschreibenden, auf die Tatsachen sich stützenden Geschichte erblickt.

Der erste Band dieser Trilogie nun liegt seit einiger Zeit in dritter Auflage vor. Er ist in einer zeitgemäßen Weltanschauung begründet, die allerdings immer Hintergrund bleibt; im Vordergrund aber stehen die künstlerisch aktuellen Probleme der Architektur, wie sie so unmittelbar und lebensvoll nur der Künstler selbst darstellen kann.

Man hört häufig die Meinung, daß nur eine schöpferisch fruchtlose Zeit sich mit besonderer Vorliebe in ästhetischen Erörterungen ergehe; doch die verarmte Gegenwart verlangt gerade wegen ihres innerlich so stark pulsierenden Kunstwillens nach Überlegung, begrifflicher Fassung und nach ästhetischer Klärung der auftauchenden Probleme. Besonders die deutsche Baukunst, welche im Wettkampf mit anderen Nationen kulturell zweifellos die Führerrolle einnimmt und zu gleicher Zeit die Schwesterkünste, Malerei und Plastik, mehr und mehr in ein hierarchisches Verhältnis zu sich zwingt, bedarf zu ihrer Auswirkung sorgfältigster Überlegung und Besinnung auf ihr eigentliches Wesen. Die Theorie wird fruchtbar, wo sie die anfangs noch ungeklärten Probleme zu Ende denkt, wo sie den jungen Strom der Kunst von den Schlacken befreit, die dessen rascheres Vorwärtskommen verhindern möchten. Gewinnt in solchen Kunstepochen eine gesunde Theorie Einfluß auf die Praxis, so kommt es zu einer gegenseitigen innigen Durchdringung der beiden, die der Entwicklung nur förderlich sein kann. Diese Überzeugung gewinnt man, wenn man sich in Sörgels „Architektur-Ästhetik“*) vertieft; es ist kein Buch zum Lesen und Durchblättern, es fordert vielmehr zum Verweilen und Nachdenken auf. Während der Kunsthistoriker meist auf geschichtliche und stilistische Zusammenhänge den Hauptwert legt und den Begriff „Architektur“ als etwas a priori Gegebenes voraussetzt, handelt es sich in diesem Buch gerade um eine möglichst klare Beantwortung der Frage: „Was ist überhaupt Architektur?“

Sörgel geht nicht von einem vorher bestimmten fertigen Lehrsystem aus, in das dann die Baukunst — koste es, was es wolle — hineingezwängt wird, sondern die Architektur wird in ihrer ganzen realen und idealen Mannigfaltigkeit mit allen tatsächlichen, unmittelbaren Eigenschaften aus sich selbst heraus entwickelt. Diese Vielseitigkeit in der Auffassung des Kunstwerkes trennt nicht mehr nach jenem alten erkenntnistheoretischen Schema das bildende Gefühl von dem begreifenden Verstand und dem handelnden Willen, sondern faßt Alles in spontan gegebener Einheit der menschlichen Seele zusammen, in der nun die vielfältigsten Verknüpfungen und schöpferischen Berechnungen herüber und hinüber wirken. Auch die Dreiheit, nach der Sörgel methodisch das Bauwerk analysiert, nämlich: die stimmunggebende Seele, der kausal begründende Verstand und der anschaulich gestaltende Augensinn, erscheint in ihrer ständigen Wechselwirkung als ein von vorneherein bestehendes Ganze. Dadurch erhält der ästhetische Gegenstand sowohl für den Beschauer als auch für den Schöpfer etwas Universelles, das dem wirklichen Bauwerk mit seiner reichen Mannigfaltigkeit ganz verschieden gerichteter Potenzen und Eigenschaften entspricht.

---

*) Der „Theorie der Baukunst“ erster Band, dritte stark erweiterte und veränderte Auflage, erschienen bei Piloty & Löhle in München.

Der erste historisch-kritische Teil des Buches führt den Leser durch die Engen und die Klippen der modernen Ästhetik und versucht vor Allem, die Begriffe zu klären und abzugrenzen. Nicht alle namhaften Ästhetiker werden berücksichtigt, sondern naturgemäß nur die, welche für die Architektur in Betracht kommen. Sie sind nach den Gesichtspunkten, von welchen aus sie die Baukunst beurteilt haben, zusammengefaßt und eingeordnet, wobei sich jede Kategorie um einen markanten Namen gruppiert. Leon Battista Alberti's große Bedeutung auch für die moderne Architekturtheorie wird ohne Weiteres klar. Um Gottfried Semper stehen alle Diejenigen, die in der Entstehungsfrage der Baukunst das Wesentliche zu ihrer Erklärung sahen. Karl Friedrich Schinkel's universales Genie wirkt weit über seine Zeit hinaus. Von Kant ausgehend, und von Schelling und Hegel bearbeitet, findet die Inhaltsästhetik in Friedrich Theodor Vischer ihren Hauptvertreter. Die Assoziationstheorie von Theodor Fechner und seinen Fortsetzern wird in ihren Schwächen kritisch dargestellt. Dieser steht die Einfühlungstheorie gegenüber, deren Modalitäten uns zum Teil Theodor Lipps und Heinrich Wölfflin verdolmetschen; während August Schmarsow, namentlich durch die Interpretation der architektonischen Bildungsgesetze und das Prinzip der Schaubarkeit zu Adolf von Hildebrand und seinem ästhetischen Sehen hinleitet. Zu allen diesen Theorien, die immer nur einen Teil des baulichen Wesenskernes berücksichtigen, erhält man ob der klaren, prägnanten Gegenüberstellung eine kritische Einstellung und rasche Vergleichsmöglichkeit.

Nachdem der Verfasser so das Gelände geebnet und vorbereitet hat, geht er im zweiten, theoretisch-methodischen Teil des Buches, zur Errichtung seines eigenen Gebäudes über. Ein einleitendes Kapitel steckt die Grenzen des Macht- und Aufgaben-Bereiches der Ästhetik ab und zeigt ihre Beziehungen zur Kunstgeschichte und Stillehre. Von der Erfahrung ausgehend, werden dann in lückenlosen, zwingenden Gedankengängen die phänomenalen Wahrnehmungs-Inhalte, welche sich bei der Architektur-Betrachtung unmittelbar ergeben, analysiert. Die wesentlichen Bestandteile und Ergebnisse dieser Analyse sind: 1. Das Seelische, Stimmungshafte (vorzüglich das Schöne, Erhabene, Charakteristische, Mystische usw.). 2. Das Verstandesgemäße, d. i.: Alles, was sich auf Zweck, Konstruktion und Material bezieht, und 3. das Optisch-Schaubare, d. s. alle jene Eigenschaften, die sich besonders an das Auge, an den Sinn richten. Alle diese Elemente wirken aber nicht neben- oder nach einander, sondern immer mit einander und bilden ein unlösbares Ganze. Die Gefühlsskala des Bauästhetischen ist unerschöpflich und die Abhängigkeit der Seelenstimmung vom umgebenden Raum sehr groß. Um zu seelischen Konstanten bei der Architektur zu kommen, die bezeichnender für dieses Kapitel als die Bewertungen nach „schön“, „erhaben“ und „charakteristisch“ sind, entwickelt Sörgel solche nach „Höchstleistung“ in Beziehung auf den Zeitgeist, nach „Raumleistung“ in Beziehung auf die Raumseele und nach „Sicherheitsleistung“ in Beziehung auf das seelisch-statische Kraftmaß.

Scharfsinnig wird der Zweck in der Baukunst analysiert. Gewiß darf die Architektur nicht im Widerspruch stehen zum verstandesgemäßen Wahrnehmungs-Inhalt des Zweckes, und so lange man an der Ausschließung jeglichen Zweckgedankens vom Ästhetischen festhält, muß man sie als Kunst negieren; denn alle Versuche, bei einem Bau vom Zweckmäßigen abzusehen, sind fruchtlos. Aber anderseits haben die zweckdienlichen, konstruktiven und materiellen Eigenschaften des Architektur-Gegenstandes nur so weit ästhetische Bedeutung, als sie sich im Wahrnehmungs-Inhalt in ihrer Erscheinung kundgeben. Das Konstruktive hat in der Technik einen Eigenwert, in der Architektur dagegen einen Wirkungswert. Das Verstandesgemäße darf in der Architektur nicht als ästhetisch untergeordnet, nicht als ein negatives Element betrachtet werden. Wird dagegen verstoßen, dann würde es sich nur um eine Scheinarchitektur handeln, die unwahr wäre. Bei Vernachlässigung des Seelischen kommt es zu jenen leeren Gebilden, die sich wie technische Gebilde nur an den Verstand wenden, das Kunstempfinden aber kalt lassen.

Zu diesen beiden Elementen kommt als drittes noch das Optische, und hier erreicht Sörgels Untersuchung einen gewissen Höhepunkt, indem er scharf die Grenzen gegen Malerei und Plastik absteckt. Der fundamentale Unterschied der Architektur von der Plastik besteht kurz darin, daß der Wahrnehmungs-Eindruck des Architektonischen nicht an der Oberfläche eines konvexen Körpers, sondern innerhalb, an der Innenwandung einer konkaven Raumbildung zustande kommt. Sehr interessant ist es, wie sich Sörgel hier mit dem „Problem der Form“ von A. v. Hildebrand auseinander setzt. Die dritte Dimension ist das eigentliche Idiom der Raumkunst. Die Architektur ist nicht Raumkunst und Körperkunst (Plastik) und Flächenkunst (Malerei), sondern nur Raumkunst. Das Räumliche in ihr besteht nicht aus einem inneren Hohlraum und einem äußeren Körper, sondern in einem inneren und äußeren Raum. Diese Erkenntnisse führen schließlich zu dem Kapitel über das „Wesen der Architektur“, in welchem der Schwerpunkt des ganzen Buches liegt.

Der dritte Teil des Werkes gibt eine Reihe von Anwendungen auf mehr der Praxis entnommene Probleme. Hier zeigt es sich, wie nützlich und fruchtbringend die „graue“, oft mit Unrecht verkannte Theorie werden kann, wenn sie nur aus einem starken künstlerischen Erleben eines Selbstschaffenden entspringt. Schon das erste Kapitel über die „Entstehung des architektonischen Kunstwerkes“ gewährt einen aufschlußreichen Blick in die geistige und seelische Werkstatt des Architekten. Die Abschnitte über „Material, Konstruktion und Schmuck“, über „Zweck und Menschenleben in der Architektur“ gehören mit zum Besten, was über Architektur geschrieben wurde.

Besonders beachtenswert ist das letzte Kapitel „Erziehungsfragen“, in dem der Verfasser aus seiner Theorie und seinen Erfahrungen als Bauschullehrer einen Unterrichtsplan zur einheitlichen Gestaltung aller Bauschulen, nämlich der „Bauhandwerkerschulen“ für Handwerker, der „Baumittelschulen“ für Techniker und der „Bauhochschulen“ für Akademiker entwirft. Eine solche straffe Organisation der Bauschulen unter sich hält Sörgel für wichtiger und der Entwicklung des gesamten Bauwesens förderlicher, als eine Aufteilung und Angliederung der Architektenschulen an Maler- und Bildhauer-Akademien. Man kann jedoch auch hierfür gute Gründe anführen, ohne zu den „zersetzenden Tendenzen der Zeit“ seine Zuflucht zu nehmen. Die Bauschulen müssen nach der Ansicht des Verfassers durch Selbstbestimmung und Selbstbesinnung auf das eigentliche Wesen ihres Faches und ihrer Kunst gestärkt werden, um die Schwesterkünste Malerei und Plastik unter ihre Führerschaft zwingen zu können und sollen nicht umgekehrt sich diesen nur angliedern. Wichtigste Voraussetzung dazu sind dem Verfasser gute, vorbildliche „Bauhandwerkerschulen“. Denn im Handwerk liegt nach seiner Anschauung das erzieherische Fundament für die Baukunst. Deshalb tritt er nachdrücklich für die Förderung der „Meisterschulen für Bauhandwerker“, wie sie vor dem Krieg in Bayern gegründet wurden, ein. Man kann dieser Anschauung, die sich wohl begründen läßt, aber auch die andere entgegen stellen, nach welcher in einer engen Verbindung von Baukunst, Malerei und Bildnerei und in der gegenseitigen Befruchtung, die aus einer solchen Verbindung erwächst, ein Fortschritt in der Kunstübung und -Anschauung erwartet werden kann. Die klassischen Beispiele hierfür sind die Meister des leoninischen Zeitalters Raffael und Michelagniolo, dann Mantegna, Paul Veronese, Tizian, Albrecht Dürer und in unserer Zeit Karl Friedrich Schinkel, Adolf Hildebrand, Friedrich Thiersch und einige andere Namen, deren Träger einer universellen Kunst mit Erfolg huldigten. Im Ganzen aber sieht man aus diesen Erörterungen, welche Gedankenfolgen durch das Werk im Leser ausgelöst werden und wie der Verfasser ihn zum Nachdenken und Weiterspinnen der Gedanken zwingt. Es ist tiefe, besonnene Kunstempfindung, die Sörgel bei seinen Ausführungen leitet und den Architekten zu philosophischem Denken anregt. —

Dr. Albert Hofmann.

Die deutsche Baukunst im Mittelalter.

Eine sehr bedeutsame Veröffentlichung ist es, welche der Verlag Wilhelm Ernst & Sohn in Berlin mit einem Wagemut, der unter den außerordentlich schwierigen Verhältnissen, mit denen das deutsche Buchwesen seit längerer Zeit zu kämpfen hat, doppelt anzuerkennen ist, noch im alten Jahr herauszugeben begonnen hat. In voraussichtlich sechs Bänden wird aus dem künstlerischen Nachlaß von Friedrich Ostendorf in Karlsruhe, der im März 1915 auf der Loretto-Höhe im nördlichen Frankreich fiel, durch eine

Gruppe seiner Schüler das Material herausgegeben, welches der ausgezeichnete Lehrer der Technischen Hochschule in Karlsruhe über „Die deutsche Baukunst im Mittelalter“ gesammelt hat. Die seiner Schüler, die ihm nahe standen, wußten, daß Ostendorf neben den „Sechs Büchern vom Bauen“ an einem Werk über die deutsche Baukunst des Mittelalters arbeitete. „Wer Ostendorfs tiefe Liebe zu dieser deutschen Kunst kannte, wer wußte, wie sein Herz, trotz seines Bekenntnisses zu den baukünstlerischen Errungenschaften der Renaissance, gerade an dieser deutschen Kunst des Mittelalters hing, der sah mit gespannter und froher Erwartung dem Erscheinen dieses Werkes entgegen.“ Bis in die letzten Stunden vor dem Ausmarsch hat Ostendorf an diesem Werk gearbeitet und den nunmehr vorliegenden ersten Teil, die Entwicklung der deutschen Kirchenbaukunst bis 1200, noch selbst zum Abschluß gebracht. Was also in diesem ersten Band vorliegt, ist in ganzer Ausdehnung Ostendorfs eigene Sammelarbeit und Bearbeitung. Das Werk führt den Gesamttitel: „Die deutsche Baukunst im Mittelalter“. Der vorliegende I. Band behandelt auf 16 Bogen mit 400 Abbildungen im Text und auf Tafeln „Die Aufnahme der Bautypen“ und „Die Differenzierung der Bautypen“*).

Ein kleiner Schülerkreis: Herm. Alker, Otto Gruber, Hans Hauser und Detlev Rösiger, hat es unternommen, das von Ostendorf hinterlassene Material für die Drucklegung fertig zu machen und zu vollenden. Der großen Verantwortung, die hierin liegt, waren sich die Herausgeber voll bewußt, umso mehr, als die Schwierigkeiten dieses Unternehmens, die von vornherein nicht gering geschätzt wurden, sich schließlich größer darstellten, als sie ursprünglich angenommen hatten. Das ist für Erfahrene auf diesem Gebiet keine Überraschung. Die genannten Architekten haben dem Werk ein Vorwort vorausgeschickt, das flüssig und besonnen geschrieben ist und das Verhältnis Friedrich Ostendorfs zur Schäfer-Schule, aus der er hervorgegangen ist, darstellt. Karl Schäfer habe den engen Zusammenhang zwischen Konstruktion und Form in der mittelalterlichen Baukunst wieder erkannt und darauf sein ganzes Lehrsystem aufgebaut. Unter dem Einfluß des nationalen Aufschwunges nach dem deutsch-französischen Krieg habe er eine deutsche Kunst aus der eigenen deutschen Bauüberlieferung des Mittelalters abzuleiten versucht. Daraus ergab sich trotz seiner einzig dastehenden Bedeutung eine gewisse Einseitigkeit der Anschauung, denn was nach der Gotik kam, war für Schäfer Abfall vom eigensten Wesen der germanischen Kunst, war Rückschritt und Zerfall, und gar die modernen Konstruktionsmittel lehnte Schäfer mit der ihm eigenen Leidenschaft ab. Bei aller Verehrung seines Lehrers Karl Schäfer tat Ostendorf aber einen großen Schritt vorwärts. Er ging über das Handwerkliche in der deutschen Baukunst weit hinaus und warf die allgemeinere Frage auf: „Wie verhält sich der mittelalterliche Architekt zu seiner eigentlichsten baukünstlerischen Aufgabe, die ihm die Gestaltung eines Bauprogramms in seiner nach bestimmten Bauzwecken differenzierten Art stellte?“ Er ging auf die Baugesinnung zurück und zeigte an den Kloster- und Pfarrkirchen, an den Rathäusern, an den Patrizier- und Bürgerhäusern die künstlerische Auseinandersetzung zwischen dem Baumeister und dem an klare, wirkliche Zwecke gebundenen Bauprogramm. Ein unstreitig größeres Ziel, als das der mittelalterlichen Konstruktionsprinzipien, aber, wie wir glauben, diesem nicht entgegengesetzt. So kam er zu einer Typen-Entwicklung der deutschen Bauten des Mittelalters, die er als Lehrer dem künstlerischen Erkenntnisvermögen des jungen Baukünstlers zu Grund legte. Die Baukunst des Mittelalters blieb für Ostendorf immer Ausgangspunkt für alle seine Arbeiten, „weil diese mittelalterliche Kunst, wie keine andere Kunstepoche, geeignet erscheint, an einem ureigentlich deutschen Lebensvorgang den Zusammenhang zwischen der Baukunst und einer ganz bestimmten Baugesinnung der Gesamtheit alle Bauarten klar zu machen.“ Als Lehrer verfolgte Ostendorf das Ziel, das Berufsstudium mit einer sittlichen Welt- und Lebensanschauung unlöslich zu verknüpfen. Hier dachte er groß und hier liegt seine eigentliche Bedeutung als Lehrer.

Bemerkenswert ist, was das Vorwort über Ostendorfs Anschauung über die Entwicklungsgeschichte der deutschen Baukunst ausführt, über die fremden Einflüsse in der Karolingerzeit, über die Einflüsse der Renaissance im 16. Jahrhundert, über die Entwicklung bis zu dem Zeitpunkt, in dem Ostendorf das Vorbildliche in der Baukunst überhaupt erblickt. Das Vorwort sagt hierüber: „Erst von Beginn des 17. Jahrhunderts ab tritt in Deutschland zutage, was Ostendorf als das grundlegendste Verdienst dieser neuen Architekturauffassung erkannte, nämlich die Ergänzung des inneren Raumes durch den äußern, das Einordnen des Baukörpers in eine höhere Einheit, die dann in der Stadt der Barockzeit ihre größte und klarste Gestaltung erlebt.“ Hier sind wir bei dem Ostendorf der „Sechs Bücher vom Bauen“ angelangt.

Bei seinen Untersuchungen ging Ostendorf von den wirtschaftlichen Aufgaben der Wirklichkeit aus. Die künstlerische Seite stand bei ihm dieser Stellungnahme nach. In den wirtschaftlichen Grundlagen erblickte er das Schöpferische. Die aesthetisierende Art der Architektur-Betrachtung verwarf er und meinte, mit ihr könne man weder Baukunst erklären, noch viel weniger aber schaffen. Wenn in unserem Werk also das Künstlerisch-Schöpferische nur gelegentlich aufblitzt, so entspricht das der innersten Art Ostendorfs, „der sich in heiliger Scheu fernhielt, an etwas zu rühren, das für ihn schlechthin göttlich und höchstens zu erfühlen, niemals aber in seiner letzten Ursache ehrlich wissenschaftlich zu erkennen und zu erklären war.“ Von der Erörterung historischer Probleme und von Problemen der Herkunft sieht das Werk, in dem der schaffende Architekt zum schaffenden Architekten spricht, überhaupt ab. Ostendorf hatte eine Erörterung dieser Probleme nicht vorgesehen und die Herausgeber entschlossen sich, von einer Ergänzung in diesem Sinn abzusehen, und daran taten sie Recht.

Im Ganzen zerfällt das Werk in zwei Hauptabschnitte, in „I. Die Aufnahme der Bautypen“, mit den Unterabteilungen: Allgemeines, die einschiffige Kirche, die zentrale Kirche und die Basilika; in „II. Die Differenzierung der Bautypen“, mit den Unterabteilungen: Die Kirchen der älteren Benediktiner, Anlage und Aufbau der holzgedeckten basilikalen Kirche des 11. und 12. Jahrhunderts, die Kirchen der Schottenklöster und die Kirchen der Benediktiner von der Hirsauer Reform. Den beiden Abschnitten sind auf 37 Seiten wertvolle Anmerkungen des Verfassers und, daran anschließend, der Herausgeber angefügt, welche das Material ergänzen und abrunden. Die schriftliche Darstellung ist flüssiger und einheitlicher, als in den „Sechs Büchern vom Bauen“, die zahlreichen Abbildungen sind von seltener Schönheit, Einheitlichkeit und Klarheit. Hier hat die Verlagsbuchhandlung, wie mit besonderer Anerkennung ausgesprochen werden muß, über das Zwingende der Zeit hinaus Vorbildliches geleistet und das Werk auch in Papier und Schrift, in der Beigabe besonderer Tafeln, in vornehmster, mustergültiger Weise ausgestaltet. So ist das Werk ein Lehrbuch im besten und edelsten Sinn des Wortes, eine wahre Schatzkammer mittelalterlicher Baukunst geworden.

Mögen die folgenden Bände den Maßstab rechtfertigen, den dieser erste der sechs Bände dem Beurteiler in die Hand gegeben hat. — — H. —

---

*) Grundzahl geh. 24 M., in Leinen geb. 30 M. und in Leder geb. 78 M.

Literatur.

Die Kultur der Renaissance in Italien. Ein Versuch von Jacob Burckhardt. Dreizehnte Auflage. Neudruck der Urausgabe. Durchgesehen von Walter Goetz, Professor an der Universiät Leipzig. Alfred Kröner Verlag in Stuttgart 1922.

Ein Neudruck der Urausgabe des stolzen, bescheidenen Werkes liegt hier vor, die von Jacob Burckhardt lediglich als ein „Versuch“ bezeichnet wurde und als sie 1860 in der Schweighauser'schen Verlagsbuchhandlung in Basel erschien, zunächst so wenig Anklang fand, daß erst 1869 eine neue Auflage bei E. A. Seemann in Leipzig notwendig wurde. Aber auch diese nicht in der Form der „wünschbar vollständigen Umarbeitung des Ganzen“, die Ansichten und Urteile getilgt haben würde, welche dem Verfasser „bereits etwas jugendlich“ erschienen sind, sondern nur mit kleinen Änderungen im Text und mit Zusätzen in den Anmerkungen. Dann gab Burckhardt das Werk aus der Hand. Von der dritten, 1877—78 in zwei Bänden bis zur zwölften, 1919 erschienenen Auflage, besorgte der Literarhistoriker Ludwig Geiger in Berlin die Herausgabe und unter ihm wuchs das Werk von 464 Seiten der zweiten Auflage auf 706 Seiten der zwölften. Goetz sagt: „Aus den Neuauflagen der „Kultur der Renaissance“ ergibt sich nicht tiefere, sondern nur breitere Erkenntnis.“ Burckhardt's Werk aber sollte nach der Ansicht von Goetz davor geschützt sein, „mit dem Ballast vergänglicher Behauptungen belastet zu werden.“ Das und starke Eingriffe Geiger's in die Substanz des Werkes haben zu dem Gedanken geführt, einen Neudruck der Urausgabe zu veranstalten, zumal Goetz der Meinung ist, daß der größte Teil der Geiger'schen Zusätze „nicht Verbesserung Burckhardt'scher Irrtümer, sondern lediglich Materialerweiterung“ ist.

Auch Herman Grimm, der Burckhardt als Geschichtschreiber noch über Ranke stellt, hat fremde Zusätze in Burckhardt'schen Werken als störend empfunden. Er schätzte Burckhardt in seinem Urteil überaus hoch und sagt in der zweiten Auflage seines Werkes „Das Leben Raphael's“ (1886) S. 73 f.: „An Feinheit der Beobachtung übertraf ihn keiner. Dabei verhehlte er in seinem Urteile nicht, daß gerade die, die die Dinge am besten verstehen, oft am meisten sich fest auszusprechen zögern und eine gewisse Unbestimmtheit des Ausdruckes als ihr Vorrecht in Anspruch nehmen.“ Als Anmerkung fügt er hinzu: „Die neueren Auflagen des Cicerone geben in manchen Fällen nicht mehr Burckhardt's Meinungen, sondern die Direktor Dr. Bode's, der das Buch neu herausgegeben hat und dem Burckhardt natürlicherweise volle Freiheit gestattete. Es hat dadurch das eigentümlich Individuelle eingebüßt, das ihm in der ersten Auflage eigen ist.“ Das war mehr noch bei der Bearbeitung der „Kultur der Renaissance“ durch Ludwig Geiger der Fall.

So darf man das Zurückgehen auf die Urausgabe begrüßen, aber Goetz hat doch wohl das Kind mit dem Bade ausgeschüttet. Was Ludwig Geiger im Lauf der Jahre aus seinem reichen Wissen über die Kultur der italienischen Renaissance zu dem Buch beisteuerte, ist wertvolles Material, welches das Werk nicht nur verbreitert und belastet, wie Goetz meint, sondern auch bereichert hat. Die „Eingriffe in die Substanz“ sind natürlich nicht zu billigen. Aber es hätte sich doch wohl ein Mittelweg finden lassen, nach welchem der Burckhardt'sche Urtext unter Berücksichtigung der inzwischen erkannten Irrtümer in einem Band, die Geiger'schen Bearbeitungen, auf den Stand der Tagesforschung gebracht, in einem zweiten Band herausgegeben worden wären. Denn mehr als je begrüßen wir heute Alles, was zur erweiterten Kenntnis der Kultur der italienischen Renaissance beitragen kann. Wir wollen den Zauber der Persönlichkeit Burckhardt's nicht entbehren, ebenso wenig aber auch die Erweiterung in der Erkenntnis der Renaissance Italiens. —

Dr. Albert Hofmann.

Die neue Perspektive des Architekten. Hilfslinienfreie Lösung aller Aufgaben von Adolf Reile, Fachlehrer an der staatlichen Kunstgewerbeschule Stuttgart. Mit 32 Tafeln. Stuttgart. Verlag von Julius Hoffmann. Preis: Grundzahl 8 M. und Schlüsselzahl des Buchhandels.

Jede Perspektive rasch und ohne Vorkenntnisse zu zeichnen, lehrt dieses Werk. Das wäre ein ungeheurer praktischer Gewinn, denn alle Lehrbücher über perspektivische Darstellungen kranken an umfangreichen theoretischen Erörterungen, die durchgearbeitet werden müssen, bis der Hilfe Suchende auf den praktischen Kern stößt. Das Mittel der neuen „Methode Reile“ ist die „Reile'sche Schiene“; sie unmittelbar ist der praktische Kern, der das neue Verfahren auszeichnet. Die Methode der Sehstrahlen ist hier mechanisiert, der Denkvorgang erleichtert und das Gedächtnis entlastet, sodaß eine perspektivische Zeichnung in bequemster Weise in kürzester Zeit entstehen kann. Die „Reile-Schiene“ besteht in der Verbindung einer Reißschiene mit einem Lineal durch ein Metallgelenk; durch ihre Anwendung wird das Zeichnen der Hilfslinien erspart. Beim Hin- und Herbewegen der Schiene hängen Sehstrahl und Senkrechte (geometrischer Ort eines Punktes im Bild) zusammen. Das Lineal gleitet beim Verschieben des Apparates durch eine Führung, die von einer Nadel im Aug- oder Standpunkt festgehalten wird. Die „Reile-Schiene“ ist in drei Größen durch den Verlag zu beziehen. Das Verfahren wird im Text in kürzester und anschaulichster Form erläutert. Auf 32 Musterblättern, wahrhaften Musterblättern, wie sie in ihrer Schönheit den auf höchster Stufe stehenden Ausgaben des vornehmen Verlages entsprechen, werden einfachste und schwierigste Aufgaben der Perspektive dargestellt und durch kurzen Text erläutert. Hochbau, das Innere, der Garten, Schattenkonstruktionen und Vogelperspektive werden in ihren malerischen Darstellungen in anschaulichster Form behandelt. Man hat den Eindruck, als sei hier für die perspektivische Darstellung das Ei des Kolumbus gefunden. Jedenfalls endlich einmal eine Veröffentlichung, die das Schulmeisterliche abstreift und dem Praktischen in der künstlerischen Darstellung sein Recht läßt. — —H.—

Johannes Ficker. Neuer evangelischer Kirchbau und Diasporabauten. Zürich 1922. Schultheß & Co.

Es ist ein Vortrag, der dem Druck übergeben wurde. Er wurde im Herbst 1922 in Zug vor ostschweizerischen Diaspora-Pfarrern gehalten, wendet sich zwar an einen theologisch eingestellten Zuhörerkreis, doch ist es für den Architekten von Interesse, einen Theologen über protestantischen Kirchbau sprechen zu hören. Die beigegebenen Anmerkungen, welche in der Druckschrift die bei dem Vortrag gezeigten Lichtbilder ersetzen müssen, führen u. a. die mannigfachen Lösungen auf, welche, teils veranlaßt durch örtliche Gepflogenheiten, teils durch Anforderungen der einzelnen Bekenntnisse, die Stellung der Funktionsträger des evangelischen Gottesdienstes — Altar, Taufstein, Kanzel, Orgel — gefunden hat. Die sehr sachliche Schilderung hätte der Architekt gern gelegentlich bis zu kritischer Würdigung gediehen gesehen. Das den Anmerkungen vorausgeschickte Verzeichnis der benutzten Bücher und Schriften wird Manchem willkommen sein. Es bezeugt die Sorgfalt, mit der der Verfasser seiner Aufgabe gerecht zu werden bestrebt war. —

Literatur-Verzeichnis.

(Die angegebenen Preise waren die bei Erscheinen der Werke gültigen.)

Die Betriebsbilanz und die Betriebs-Gewinn- und Verlustrechnung nach dem Gesetz v. 5. Febr. 1921 mit erläuterten Bilanzbeispielen von Prof. Dr. Herm. Großmann. 170 Seiten. Berlin 1922. Industrieverlag Spaeth & Linde. Grundpreis 1,60 M.

Geldentwertung und Gesetzgebung. Von Dr. Mügel, Staatssekretär im preuß. Justizministerium. Heft VIII der Sammlung: Wirtschaftsrecht und Wirtschaftspflege. 118 Seiten. Berlin 1923. Industrieverlag Spaeth & Linde.

Geldentwertung und Vertragserfüllung nebst anderen wichtigen, die Geldentwertung betreffenden Fragen. Mit besonderer Berücksichtigung der Rechtsprechung des Reichsgerichtes. Von Dr. Otto Warneyer, Reichsgerichtsrat in Leipzig. 64 Seiten. Berlin 1922. Industrieverlag Spaeth & Linde.

Der Geschäftsgewinn nach dem Einkommensteuergesetz. Nach dem neuesten Stand der Gesetzgebung gemeinverständlich dargestellt von Dr. jur. Friedr. Erler. Berlin 1923. Industrieverlag Spaeth & Linde. Grundpreis: 1,80 M.

Goldmark-Tabelle. Zum Umrechnen von Papiermark in Goldmark. Bearbeitet von W. Burk. Berlin 1923. Industrieverlag Spaeth & Linde. Grundpreis: 0,40 M.

Groh, E., Dipl.-Ing. Abstecken und Eisenbahnoberbau. Lehr- und Taschenbuch zum Unterricht an technischen Mittelschulen, zur Selbstbelehrung und zum Gebrauch für Eisenbahntechniker und Bahnmeister. Essen 1922. Verlagshandlung G. D. Baedeker. Grundpreis: 2,50 M.

Günther, Hanns. Taten der Technik. Ein Buch unserer Zeit. In 20 Lieferungen mit 20 farbigen Tafeln, 40 ganzseitigen Porträts und über 500 teils ganzseitigen Bildern im Text. Grundpreis: der Lieferung 2 M., von Band 1 geh. 20 M., in Halbleinen 24 M., in Ganzleinen 26 M. Leipzig 1922/23. Verlag Rascher & Cie. A.-G.

Handbibliothek für Bauingenieure. Herausgegeben von Robert Otzen. I. Teil, 1. Band. Mathematik von H. E. Timerding. Mit 192 Textabbildungen. Berlin 1922. Verlag Julius Springer. Grundpreis: geb. 6,40 M.

Kaufmännische Rechnungsführung unter dem Einfluß der Geldentwertung. Von Dr. Wilh. Kalveram. Berlin 1923. Industrieverlag Spaeth & Linde. Grundpreis: 0,80 M.

Lotze, R., Dr. Jahreszahlen der Erdgeschichte. Mit 20 Abbildungen und 78 S. Text. Stuttgart. Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. Geschäftsstelle: Franckh'sche Verlagshandlung. Preis Anfang Januar 1923 geh. 800 M., geb. 1450 M.

Märkle, Chr., Baumeister. Die Kalkulation der Bauarbeiten. I. Teil: Grab-, Beton-, Maurer-, Dachdecker-, Bodenplatten- und Kanalisations-Arbeiten. Zweite, vermehrte und verbesserter Auflage. III. Teil: Eisenbeton-, Platten-, Terrazzo-, Gipser-, Anstrich- und Tapezier-Arbeiten. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. IV. Teil: Schreiner-, Glaser-, Schlosser-, Flaschner- und Installations-Arbeiten. Stuttgart. Selbstverlag von Chr. Märkle.

Roth-Günther. Der praktische Baumeister. Techn. Hilfs- und Nachschlagebuch für angehende und geprüfte Baumeister, sowie für alle jene Fachleute und Nichtfachleute, welche mit dem Baufache zu tun haben. Neubearbeitet und erweitert von Architekt und Stadtbaumeister August Günther. Leipzig-Wien 1921. Verlag Waldheim-Eberle A.-G. Preis 150 M.

Späth, Karl, Dr.-Ing., Reg.-Bmstr. Das Wohnungs- und Verkehrs-Wesen von Stuttgart vor, während und nach dem Kriege. Ein Beitrag zur Wohnungs- und Verkehrsfrage in den Großstädten. Mit 1 Plan und 19 Textabb. Stuttgart 1922. Industrie-Verlags- und Druckerei-Gesellschaft m. b. H. (vormals Verlag Eugen Wahl). Preis 500 M. Teuerungszuschlag vorbehalten.

Taschenbuch für den Fabrikbetrieb. Herausgegeben von Ing. Prof. H. Dubbel. Mit 933 Textfiguren und 8 Tafeln. Berlin 1923. Verlag Julius Springer. Grundpreis: geb. 15 M.

Zeitgemäße Bilanzfragen. Von Dr. jur. K. Hilbert. 76 Seiten, Grundpreis: 1,20 M. Berlin 1923. Industrieverlag Spaeth & Linde.

Inhalt: Theorie der Baukunst. — Die deutsche Baukunst im Mittelalter. — Literatur. — Literatur-Verzeichnis —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

AUS DEM VEREINSLEBEN

Der Berufsverein höherer Staatsbaubeamter in Preußen hielt auch im alten Jahr seine von allen Landesgruppen beschickte zahlreich besuchte Hauptversammlung ab. Beschlossen wurde, dahin zu wirken, daß die Verreichlichung der Wasserstraßen-Verwaltung baldigst auch in der Provinzial und Ortsinstanz durchgeführt und der vor einigen Jahren neu gegründete Reichswasserschutz durch Unterstellung seiner kriminellen Tätigkeit unter die örtlich zuständigen Stellen der altbewährten Wasserpolizei-Behörde dieser reibungslos angegliedert wird. Den befremdenden Bestrebungen, Spitzenstellungen, wie die eines Ministerialdirektors der Hochbauverwaltung, mit einem nicht aus der Verwaltung des betreffenden Ressorts hervorgegangenen Beamten zu besetzen, soll entsprechend entgegen getreten werden. Einmütig wurde die Gewährung der vollen gesetzlichen Reisekosten an Stelle der bisher noch üblichen 75 v. H., die restlose Beseitigung der Pauschgebühr für Dienstaufwand gefordert. Bedauert wurde, daß bei der Vorbereitung des Reichs-Wassergesetzes dem Berufsverein bisher Gelegenheit zur Mitarbeit nicht gegeben ist. Mit welchen Widerständen der höhere Verwaltungsbeamte technischer Vorbildung dauernd zu kämpfen hat, wird durch folgende Gegenüberstellung der Verteilung auf die Besoldungsgruppen X, XI und XII ins richtige Licht gestellt:

Gruppe	XII	13 v. H	höhere Techn.	29 v. H	Verwaltungsbeamte
„	XI	37 v. H.	„ „	28 v. H.	„
„	X	50 v. H.	„ „	43 v H.	„

Während also in Gruppe XI und XII annähernd die gleiche Zahl Verwaltungsbeamte eingestuft sind, befinden sich beinahe 3mal soviel höhere Techniker in Gruppe XI als in Gruppe XII.

So hat denn der Berufsverein höherer Staatsbaubeamter auch für die Zukunft noch ein weites Feld zu reicher Betätigung. Möge es ihm gelingen, dem technischen Beamten die Gleichberechtigung zu erkämpfen, die unerläßlich ist zu seiner berufsfreudigen Mitarbeit am Wiederaufbau unseres Vaterlandes. —

Verein für Kunst und Altertum in Ulm. Am 10. Oktober 1922 sprach Dr. E. Christ von Stuttgart über „Die Parler- und die Münsterplastik“. Das Haupt der Architekten und Bildhauerfamilie Parler ist Heinrich Parler d. Ä., 1330/33 an der Gmünder Kreuzkirche nachweisbar. Von seinen Söhnen kommen Johann und Heinrich d. J. besonders in Betracht. Johann Parler war 1357 am Baseler und 1359 am Freiburger Münster tätig (Dreikönigsaltar in Basel). Auch das Chorportal des Augsburger Domes und das Südostportal des Ulmer Münsters sind Arbeiten des Johann Parler oder stammen aus seiner Werkstatt (etwa 1360). Von Heinrich d. J. stammt die Wenzelstatue der Sakristei des Prager Domes (1373) und das Tympanon des südlichen Chorportales der Kreuzkirche in Gmünd. Außerdem finden wir ihn tätig in Nürnberg (1363 und 1378) und im Dienst des Markgrafen Jodokus von Mähren (1381/87). Im Jahr 1387 wurde er Werkmeister am Ulmer Münster; die Konsolbüsten an den Schiffspfeilern, das Südwestportal und die Statuen an den Chorstrebepfeilern zeigen seinen persönlichen Stil oder stammen aus seiner Werkstatt. Die Chorpropheten zeigen Verwandtschaft mit den Köpfen vom Schönen Brunnen in Nürnberg (1388 bis 1396), jetzt in Berlin. Nach kurzem Aufenthalt in Mailand (1391/92) dürfte er als letztes Werk die Westhälfte des Langhauses der Frauenkirche in Eßlingen geschaffen haben (bis 1397), wie die Ähnlichkeit des Jüngsten Gerichtsportales mit dem Marienportal in Ulm vermuten läßt. Für wahrscheinlich hält Redner auch die Zusammenarbeit Ulrichs von Ensingen und Heinrichs in Ulm, Eßlingen und Straßburg. Der Vortrag, eine Frucht eingehender Untersuchungen, machte großen Eindruck und bildet einen bedeutenden Fortschritt in der Münsterforschung. —

Am 16. März 1923 sprach Bauamtmann Schefold über „Die historische Entwicklung der Kanalisation Ulms“. Redner behandelte unter Verwendung zahlreicher Zeichnungen und Pläne die älteste Zeit, wo man die Blau zu Hilfe nahm, dann die offenen Dollen des 16. Jahrhunderts, die unterirdischen Kanäle des 18. Jahrhunderts und die Versenkgruben für die Abwasser der Häuser. Das 19. Jahrhundert brachte die Kanalisation der Altstadt seit 1836, die entsprechende Tätigkeit Thräns seit 1844, ihre Fortsetzung unter Stadtschultheiß Schuster und ihre Vollendung durch Stadtbaumeister Schmid 1858. Die neueste Entwicklung ist gekennzeichnet durch die allgemeine württembergische Bauordnung von 1872, die Ulmische Ortsbausatzung von 1875 und das Kanalisations-Programm des Baurates Braun von 1900, das noch der Vollendung harrt. — Hierauf entwickelte Münsterbaurat Wachler neue Lichtbilder vom Münster, hergestellt von der staatlichen Bildstelle in Berlin, welche dazu bestimmt sind, im In- und Ausland das Interesse für das Ulmer Münster zu wecken und für die notwendig gewordene Wiederherstellung zu werben. —

In der April-Sitzung sprach Ad. Häberle, Assistent am Ulmer städtischen Museum, über „Baugeschichtliches aus dem alten Ulm“. Den inhaltsreichen Vortrag eröffneten baugeschichtliche Betrachtungen der alten Chronisten, besonders des Felix Fabri, über den Baucharakter der Stadt. Dann folgten Ausführungen über die romanische und gotische Bauperiode, die Renaissancezeit, über den Einfluß der Kultur des 17. und 18. Jahrhunderts auf Ulms Baukunst. Der dritte Teil gab Schilderungen von Baubildern Ulms im Einzelnen nach Fabri, Onophrius Miller, Marchtaler, Haid, Neubronner usw. und von der Vernichtung der schönsten, architektonischen Bauteile der Stadt im 19. Jahrhundert, eine Warnung für die heutige Zeit. Dann entwickelte der Redner die Geschichte des Bauhandwerkes, Baumateriales, der Baugesetzgebung, der Ziegelstädel der Stadt usw., woran sich die bekanntesten Baumeister von 1398 bis Ende des 18. Jahrhunderts anschlossen. Den Abschluß des Ganzen bildete ein Gang durch die Stadt an Hand von 40 neuen Lichtbildern, die unter Berücksichtigung des Baugeschichtlichen vorgeführt wurden. —

Freie Deutsche Akademie des Städtebaues. Die Versammlung vom 11. Januar 1923 und teilweise die vom 1. Februar 1923 waren der Beratung der Satzungen gewidmet.

In der Erörterung über die Werbung neuer außerordentlicher und den Vorschlag ordentlicher Mitglieder sprechen sich die Anwesenden übereinstimmend dahin aus, daß zunächst die örtlichen Arbeits-Gemeinschaften hierfür Vorschläge machen sollen. Dazu müssen diese gemäß § 3 der Satzungen gegründet werden, wozu die Anregung vom Präsidium ausgehen muß. Die Wahlen und Aufnahmen seien dann von der nächsten Hauptversammlung oder einem von ihr zu bestimmenden Wahlausschuß vorzunehmen. Hierzu muß die Geschäftsordnung, die das Wahlverfahren festlegt, genehmigt sein. Die Hrn. Mächler und Heiligenthal werden gebeten, eine solche Geschäftsordnung vorzubereiten.

Hr. Möhring schlägt vor, daß die Akademie an die Staatsregierung und die anderen beteiligten Behörden mit dem Antrag herantreten solle, in der Frage der Bebauung des Tempelhofer Feldes in Berlin gutachtlich gehört zu werden. Hierzu teilt Hr. Heiligenthal mit, daß der Städtebaudirektor von Berlin hierfür die Ausschreibung eines Wettbewerbes plane. Hr. Heiligenthal wird darauf gebeten, wegen Heranziehung der Akademie zur Vorbereitung des Wettbewerbes zunächst mit Hrn. Städtebaudirektor Elkart Fühlung zu nehmen.

Darauf erhält Hr. Heiligenthal das Wort zu seinem Vortrag über die Entwicklung der Stadt Zürich. Er legt eine Anzahl Pläne von Zürich aus dem 16. bis 19. Jahrhundert vor, aus denen das Wachstum der Stadt ersichtlich ist, legt die Entwicklung der Stadt im Zusammenhang mit der Gesamtentwicklung der schweizerischen Industrie dar und geht dann zur Besprechung des Wettbewerbes für einen Bebauungsplan der Stadt Zürich über. Als besonders bemerkenswert für die Züricher Entwicklung betont der Vortragende, daß sich hier aus den gegebenen Verhältnissen heraus selbständige, abgetrennte Vorstädte, in deren jeder ein besonderer Gewerbezweig betrieben wird, gebildet haben, also das, was neuerdings als Trabantenstädte empfohlen wird. Diese Bildung beruhe hier auf dem eigenartigen Aufbau der Schweizer Industrie; als Gegensatz führt er die Siedlungsform des sächsischen Industriegebietes in der Umgegend von Chemnitz an, wo große Fabriken und Arbeitermassen dicht zusammengedrängt seien und täglich weite Fahrten von und zu ihrer Arbeitsstätte hätten. Er warnt aber davor, die Züricher Form der Ansiedelung künstlich auf Verhältnisse übertragen zu wollen, denen sie nicht natürlich entwachsen ist.

In der Besprechung betont Hr. Paulsen, daß an dem Unterschied zwischen Sachsen und der Schweiz nicht nur die technischen Grundlagen der verschiedenen Industrien, sondern auch die Verschiedenartigkeit der Bevölkerung schuld seien: in Sachsen eine ausgesprochen proletarische, in der Schweiz eine von alters her mit dem Boden verbunden gebliebene Bevölkerung. Aber der Drang nach Wiederverbindung mit dem Boden sei heute überall in der Arbeiterschaft sehr groß. Die seelische Möglichkeit, solche Trabantenstädte zu schaffen, sei also heute überall gegeben; ebenso die technische Möglichkeit durch Einführung der Elektrizität anstelle der Dampfkraft, die eine weitgehende Zerteilung der Industrie gestatte. Aber die Frage nach der verteuernden Wirkung der Fahrzeit auf die Preise, ferner ob Trennung oder Zusammenlegung von Arbeits- und Wohnstädten besser sei, sei noch nicht behandelt worden.

Hr. Ebhardt wirft die Frage auf, woher es komme, daß sich Industrie oft in Gegenden ansiedele, die scheinbar von Natur dazu wenig bestimmt seien, weil die nötigen Roh- und Betriebsstoffe erst von weither herangebracht werden müßten und glaubt, daß von jeher vornehmlich Gegenden mit armer Bevölkerung die Industrie angezogen hätten, weil man dort billigere Arbeitskräfte bekam. Dort bilden sich dann Industriestädte, die das Land rings aussaugen (wie es schon im Mittelalter geschah), bis ihre Bewohner wieder anfangen aufs Land zurück zu kehren: ein dauernder Kreislauf. Hr. Mächler betont gleichfalls, daß neben Kohle und landwirtschaftlichen Möglichkeiten auch der Mensch ausschlaggebend für die Anlegung von Industrien sein könne. Berlin und die Lausitz mit ihren Textilindustrien seien dafür Beispiele. Er weist dann auf die Pläne der Franzosen hin, die durch Ableitung des Rheinwassers Frankreich neue Wasserstraßen verschaffen und es dadurch industrialisieren wollen. Es seien riesige Planungen von Industrie-Siedelungen im Gang, die zwar sehr phantastisch und schematisch seien, aber doch eine ernste Gefahr für Deutschland darstellten. Hr. Heiligenthal erinnert an ein Wort Forster's (18. Jahrhundert), daß die Vieh züchtenden Bauern sich geeigneter zum Spinnen erwiesen hätten, als die Ackerbau treibenden, weil sie eine leichtere Hand hätten, und glaubt, daß dieser Umstand bei der Ansiedelung von Industrien auch mitgesprochen habe. Hr. Ebhardt meint, daß auch die Bevölkerungsvermehrung dabei eine große Rolle spiele; geburtenreiche Gegenden, die infolgedessen viel billigere Arbeitskräfte liefern, seien vorzugsweise von der Industrie aufgesucht. Hr. Paulsen ist der Meinung, daß die Rasse das Ausschlaggebende sei. In den Gegenden mit rein-germanischer Bauernbevölkerung komme die Industrie nicht auf; dagegen sehr gut in solchen mit gemischter slawisch-wendischer Bevölkerung, die sich zu jeder Arbeit gebrauchen ließe. Jene wandern aus, wenn es ihnen in der Heimat zu eng wird, diese suchen die Fabrik oder Heimarbeit und lassen sich zusammendrängen. —

Sitzung am 1. März 1923. Zu „Gründung einer Arbeitsgemeinschaft für die Provinz Brandenburg“ wird einstimmig beschlossen, sich als solche unter dem Namen „Märkische Arbeitsgemeinschaft“ zu konstituieren. Das Gebiet dieser Arbeitsgemeinschaft soll nicht an die politischen Grenzen der Mark Brandenburg gebunden sein, sondern je nach Bedarf und der Entwicklung benachbarter Arbeitsgemeinschaften auch angrenzende Gebiete umfassen. Die Wahl des Vorsitzenden der Arbeitsgemeinschaft wird vertagt.

Es erhält Hr. Ob.-Brt. Grummel das Wort zu einem Vortrag: Der Nahverkehr Berlins vor, in und nach dem Krieg. Redner bringt wertvolles Zahlenmaterial über die Entwicklung des Verkehres der elektrischen Straßenbahnen, der Schnellbahnen, der Vorortbahnen und der Omnibusse in den letzten 10 Jahren. Der Einfluß der Kriegsmaßnahmen (Beschlagnahme von Lokomotiven und Kraftomnibussen) und der Geldentwertung nach dem Krieg auf die einzelnen Verkehrs-Institute wird gezeigt. Die außerordentlich große Leistung, die die Vollendung der Nord-Süd-Bahn unter den heutigen Verhältnissen bedeutet, wird hervorgehoben. Zu der anschließenden Aussprache fragt Hr. Groß, warum bei uns nicht, wie in London, der innerstädtische Verkehr mehr den Kraftomnibussen überlassen würde. Ihm scheinen diese für den Verkehr im stark belasteten Stadtinneren besser als auf Schienen fahrende Eisenbahnen zu sein. Hr. Grummel antwortet, der Kraftomnibus sei wegen des hohen Preises für Benzin oder Benzol zu unwirtschaftlich. In London seien die innerstädtischen Straßen zu eng für einen Straßenbahn-Verkehr, und außerdem sei der Omnibus dort das historische Verkehrsmittel. In neuester Zeit würde aber auch dort der Omnibus mehr und mehr von anderen Verkehrsmitteln verdrängt; zur Zeit würden auch in London mehr Personen durch elektrische Straßenbahnen befördert, als durch Omnibusse. Bedeutung für den Verkehr der Zukunft habe der Omnibus hauptsächlich als „Vorfühler“ für neu dem Verkehr zu erschließende Gegenden.

Hr. Bousset teilt mit, daß die schon lange geplante Bahnstrecke am Nollendorf-Platz nach dem Gleisdreieck heute 23 Milliarden Mark kosten würde. Auf eine Anfrage, wie die Verhältnisse in den anderen Großstädten liegen, erwidert Hr. Grummel, daß der Magistrat bisher vom Ausland noch keine Geschäftsberichte habe bekommen können; von deutschen Großstädten melden einzelne eine Zunahme, andere einen Rückgang der Anzahl der Fahrten auf den Kopf der Bevölkerung.

Hr. Giese teilt noch zur Erläuterung mit, daß zurzeit die materiellen Unkosten bei den städtischen Straßenbahnen auf das 4800fache des Friedenspreises, der Tarif auf das 1800fache gestiegen seien, ein Ausgleich sei also nur durch stärkere Besetzung der Wagen zu erreichen. —

Verein für Naturwissenschaft und Mathematik in Ulm. Münsterbaumeister Baurat Wachter sprach über „Die konstruktive Bedeutung des Münsters“. Der Redner gab einen kurzen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung des Baues und die Arbeiten der verschiedenen Münsterbaumeister; die Berichte aus früherer Zeit sind aber sehr mangelhaft, von Bedeutung lediglich der des Mönches Felix Fabri vom Ende des 15. Jahrhunderts. Daher muß der Fachmann aus dem Bau selbst abzulesen versuchen, mit welchen Gedanken die früheren Baumeister sich getragen und welche sie verwirklicht haben. Aus seinen Forschungen stellte Redner fest, daß ursprünglich eine viel kleinere Kirche, etwa nach dem Plan der Eßlinger Stadtkirche, beabsichtigt war, daß aber dann die Erweiterung zu einer weitgespannten Hallenkirche und weiter zu einer dreischiffigen Basilika nachzuweisen ist. Die gewaltigste Leistung nach der Erstellung des Hochschiffes mit Strebewerk war der Ausbau des Hauptturmes, welchen Prof. Beyer in genialer Weise vollendet hat. Im Lauf der Zeit traten mehrfach konstruktive Veränderungen auf, auch einige Rißbildungen zeigten sich am Mauerwerk des unteren Teiles des Hauptturmes, deren Ursache und Entstehung der Vortragende erläuterte. Das Strebesystem und die Türme müssen besonders den Einflüssen von Stürmen und Erdbeben standhalten, deren Wirkung zwei im Hauptturm aufgestellte Seismographen aufzeichnen. Messungen und Berechnungen, welche noch in Arbeit begriffen sind, sollen Aufschluß geben über die elastischen Schwankungen und statischen Veränderungen, daß nach Umständen vorbeugende Maßnahmen vorgenommen werden können. Redner sprach noch über das Steinmaterial und den Verwitterungs-Vorgang und zog auch Vergleiche der Konstruktion großer Bauten des Altertumes, wie des babylonischen Turmes, der Pyramiden Egyptens, mit den feinsinnig durchdachten und kunstvoll mit möglichst geringem Materialaufwand berechneten gotischen Bauten. Die zahlreiche Zuhörerschaft spendete reichen Beifall. —

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Es sprach Hr. Höch über: „Die Elbeschiffahrt der Zukunft und die Abmessungen neuer Hauptwasserstraßen“.

Einleitend wird auf die Vergrößerung der Abmessungen der Wasserstraßen hingewiesen, deren Notwendigkeit sich meist schon zwischen Entwurf und Ausführung herausstellt. Das 1000 t-Regelschiff, für das Sympher im Juni 1918 eintrat, ist bereits durch Entwürfe des Donau-Main-Kanales für 1200 t-Schiffe überholt; der Mainkanalisierung wird ein 1500 t-Schiff zugrunde gelegt. In Amerika sind die Ausmaße der Schiffe des Erie-Kanales sprunghaft auf 2000 t, an einigen Stellen sogar auf 3000 t gebracht worden. Holländische und belgische Wasserstraßen und Flußläufe sollen für das 2000 t-Schiff ausgebaut werden. Es müssen noch größere Fahrzeuge gebaut werden, als jetzt schon verkehren; müssen doch die Eisenbahnen ihre Frachtsätze weiter erhöhen und die Erhöhung sicher teilweise behalten. Billige Frachten für Massengüter können daher nur von den Wasserstraßen erwartet werden.

Wie das Beispiel des Hohenzollern-Kanales beweist, schreckt der Zwang, Kanäle selbst auf hohen Dämmen auszuführen, heute nicht mehr. Kanäle in durchlässigem Gelände müssen gedichtet werden und lassen sich allerdings nicht einfach erweitern, wenn größere Schiffsgefäße zugelassen werden sollen. Man muß entweder neue Kanäle bauen oder die fraglichen Strecken trocken legen. Sie müssen deshalb so angelegt werden, daß sie den voraussichtlichen Vergrößerungen von vornherein Rechnung tragen.

In Deutschland muß ein Einheitsnetz von Hauptwasserstraßen die verschiedenen Hauptwirtschafts-Gebiete mit einander verbinden. Ein solches Netz kann aus künstlichen Kanälen, geregelten und kanalisierten Flüssen oder Strömen bestehen. Bei den Strömen und Flüssen muß die Menge des fließenden Wassers durch Regelung unseren Zwecken mehr dienstbar gemacht werden als bisher. Das Mittel hierzu ist die Anlage von Stauseen oder Staubecken. Redner schildert allgemein die bestehenden Anlagen und ihre verschiedenen Zwecke, die sich nicht immer gleichmäßig erfüllen lassen. Die Stauseen der Eder und Diemel haben außer der Speisung des westlichen Mittelland-Kanales die Aufrechterhaltung der Schiffbarkeit der Weser in den trockenen Kriegsjahren 1915 und 1917 ermöglicht, während sie auf Elbe, Oder und Weichsel zur selben Zeit schwer litt und die ohnedies bestehende Verkehrsnot verschärfte. Von den deutschen Strömen hat der Rhein eine beneidenswerte Wasserfülle. Die nichtkanalisierte Weser ist verhältnismäßig kurz; die Oder müssen wir als Grenzstrom des mitteldeutschen Wirtschaftsgebietes ansehen. Die Elbe dagegen, die in ihrem ganzen Lauf eine Reihe wichtiger Wirtschaftsgebiete berührt, muß das Rückgrat eines mitteldeutschen Kanalnetzes werden. Ihre Wasserführung ist maßgebend für die Schiffsgrößen und somit bestimmend für die Abmessungen der Kanäle zum Rhein und zur Oder. Die weiteren Betrachtungen sollen sich deshalb auf die Elbe beschränken.

Der Redner schilderte nun zunächst den Einfluß der Niedrigwasser-Regulierung, die mindestens 1,25 ^{m} Fahrwassertiefe unterhalb und 1,10 ^{m} oberhalb der Saale-Mündung unter dem niedrigsten Wasserstand von 1904 anstrebt. Von Stauseen kommt zunächst in Betracht: Jener im Berauntal in Böhmen, der 600 Millionen ^{cbm} Wasser fassen kann. Nach Symphers Berechnung soll eine Ausdehnung auf 700 Millionen ^{cbm} möglich sein. Würde er das ganze Jahr hindurch 20 $^{\mathrm{cbm/sek}}$ abgeben, so könnte der Wasserstand der Elbe bei Dresden um etwa 26 ^{cm} und an der Flutgrenze noch etwa um die Hälfte dieses Maßes gehoben werden. Während der Zeit von fünf Sommermonaten aber könnte er 53 $^{\mathrm{cbm/sek}}$ abgeben. Ein zweiter Stausee bei Hohenwarte, in der Nähe von Saalfeld, an der Saale geplant, soll 169 Millionen ^{cbm} aufnehmen und auf 225 Millionen gesteigert werden können, sodaß er in fünf Sommermonaten eine Zuschuß-Wassermenge von 17 $^{\mathrm{cbm/sek}}$ abgeben könnte. Eine dritte Staubecken-Anlage oberhalb jener bei Hohenwarte plant die Firma Zeiß bei Saalburg, jedenfalls zur Erzeugung elektrischen Stromes, sodaß mit einer Sekunden-Abflußmenge von nur 6,8 ^{cbm} für das Jahr zu rechnen ist. Zu diesen Stauanlagen kommen die von Major v. Donat ins Auge gefaßten Möglichkeiten der Erlassung von weiteren insgesamt 1265 Millionen ^{cbm} an zusammen vier Stellen Böhmens. Diese ergeben für fünf Sommermonate eine Sekunden-Abflußmenge von 95,7 ^{cbm}. Alle erwähnten Entwürfe zusammen machen eine Zuschuß-Wassermenge von rund 170 $^{\mathrm{cbm/sek}}$ aus. Die vom Vortragenden aufgestellten Berechnungen über Hebung des niedrigsten Niedrigwassers (N. N. W.) durch diese Wassermenge aus den Stauseen ergeben zusammengefaßt für

Torgau, oberhalb der Saale-Mündung gelegen
(150 $^{\mathrm{cbm/sek.}}$) $1{,}27 + 1{,}10 = 2{,}37$ ^{m}
Barby, unterhalb der Saale-Mündung
(170 $^{\mathrm{cbm/sek.}}$) $1{,}13 + 1{,}25 = 2{,}38$ ^{m}
Darchau . . . . $0{,}93 + 1{,}25 = 2{,}18$ ^{m}

Um Gleichmäßigkeit auf der ganzen Elbe zu erreichen, muß auf der untersten Strecke durch Nachregulierung des Niedrigwasserbettes der Unterschied ausgeglichen werden, sodaß überall eine Mindesttiefe von 2,4 ^{m}, ausreichend für Schiffe mit einem Tiefgang von 2,2 ^{m}, erreicht wird. Der Unterschied zwischen dem niedrigsten und dem gemittelten Niedrigwasserstand beträgt rund 80 ^{cm}, von denen künftig. des vergrößerten Flußquerschnittes wegen, 60 ^{cm} zur Wirkung kommen, sodaß bei gemitteltem Niedrigwasser 3 ^{m} Wassertiefe und 2,8 ^{m} Tauchtiefe vorhanden sind. Werden die 170 $^{\mathrm{cbm/sek}}$ Zuschußmenge so verteilt, daß zu Zeiten höherer Wasserstände weniger abgeleitet wird, so läßt sich während der fünf Sommermonate ein gleicher Wasserstand erreichen, der für Barby zu $2{,}70 + 0{,}60 = 3{,}30$ ^{m}, demnach die Tauchtiefe von 3,10 ^{m}, gefunden wurde. Das spätere gemittelte Niedrigwasser kommt demnach dem heutigen Mittelwasser von 3,40 ^{m} mit 3,20 ^{m} Tauchtiefe nahezu gleich. Für 80 ^{m} lange und 11 ^{m} breite Flußschiffe ergibt sich daher bei 2,5 ^{m} Tiefgang eine Tragfähigkeit von 1580 ^{t}, für Kanalschiffe von derselben Länge und nur 9 ^{m} Breite (nach Sympher) 1300 ^{t}. Bei 3,20 ^{m} Tiefgang könnte das Flußschiff 2030 ^{t} aufnehmen. Das Schiff von 2000 ^{t} Tragfähigkeit wird zweifellos das Regelgroßschiff der Zukunft werden. Wird die Tragfähigkeit weiter vergrößert, so geschieht es durch Vergrößerung der Breite. Die 11 ^{m} breiten Flußschiffe fordern 12 ^{m} Schleusenbreite. Diese sieht auch die jüngste preußische Mittellandkanal-Vorlage vor. Geht man darüber hinaus auf 12,5 oder 13 ^{m}, so ist damit gleichzeitig die Möglichkeit geschaffen, vier Saalekähne von zusammen 1600 ^{t} Tragfähgkeit (ohne Schlepper) durchzuschleusen.

Der Redner wendet sich nun dem Querschnitt neuer Hauptwasserstraßen zu. Der Querschnitt des Mittellandkanales genügt für beide Schiffsgattungen — Flußschiffe mit 1,6 ^{m} Tiefgang und Kanalschiffe mit 2 ^{m} Tiefgang — die beide dann mit Ladungen von rund 1000 ^{t} ausgenutzt werden. Es ist leicht nachzuweisen, daß der Kanal bei einer geringen Verbreiterung drei Kanalschiffe der geschilderten Art aufnehmen könnte. Die Frage, ob der neue Kanal für das 1500 ^{t}- oder das 2000 ^{t}-Flußschiff zu bauen sei, entscheidet der Vortragende zugunsten des letzteren. Nach seinen damaligen Berechnungen betragen, wenn die Kosten eines Kanales für 1500 ^{t} mit 850 000 M. für den ^{km} angenommen werden, die Kosten eines solchen für 2000 ^{t}-Schiffe 980 000 M. für den ^{km}. Das ist ein Sechstel mehr, während gleichzeitig die Leistungsfähigkeit um ein Drittel gesteigert wird. Die Frage, wie das durchzuführen ist, wird damit beantwortet, daß die Verbreiterung vorhandener Wasserstraßen und die neu anzulegenden möglichst billig werden müssen. Vorläufig soll man sich mit dem Ausbau für 1000 ^{t} - Schiffe begnügen. Der Redner führt nun die Erweiterung des Kanales im Einschnitt vor, wobei die Brücken gleich um ein Vierzehntel ihrer Stützweite größer angelegt werden müßten und zugleich der Grunderwerb sich auf einen um 8 ^{m} breiteren Streifen erstrecken müßte. Soll der Querschnitt vergrößert werden, so erfolgt zunächst eine Verbreiterung unter Beibehaltung seiner Tiefe von 3,5 ^{m}, wodurch drei Kanalschiffe von 1000 ^{t} oder zwei Flußschiffe von 1450 ^{t} Tragfähigkeit verkehren können. Erfolgt später eine Sohlenvertiefung auf 4,5 ^{m} — im Betrieb — so können 2,9 ^{m} tiefgehende Flußschiffe von 1840 ^{t} zugelassen werden. Die weitere Austiefung während des Betriebes auf 5,5 ^{m} ermöglicht den Verkehr der 2000 ^{t}-Flußschiffe. Bei einem Kanaldamm besteht bei 10 ^{m} Höhe ein Massenausgleich zwischen dem vom Redner vorgeschlagenen Damm-Querschnitt und jenem von Sympher. Erhält der Damm eine Form mit steileren Böschungen über Wasser, so ergibt sich dieser Massenausgleich erst bei 16 ^{m} Höhe, ein Fall, der schon zu den seltenen gehört. In durchlässigem Boden muß der erweiterte Kanalquerschnitt sofort ausgebaut werden.

Nach den bisherigen Verkehrs-Ermittlungen ist der neue Mittelland-Kanal in 25 bis 30 Jahren an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt. Dann müssen wir einen neuen Kanal bauen. Dieser soll nach dem Vorschlag der Südlinien-Beteiligten durch die Letzlinger Heide und bei Ferchland über die Elbe führen, sowie bei Genthin an den Ihle-Kanal anschließen. Wird der erste aber erweiterungsfähig gebaut, dann kostet dieser eine Kanal nicht ganz so viel wie drei Viertel beider Kanäle und ist leistungsfähiger als zwei selbständige Kanäle für 1000 ^{t} und hat vor ihnen den Vorzug, daß er das 2000 ^{t} - Schiff der Zukunft mit voller Ladung aufnehmen kann. —

Hr. Weichhold sprach über: „Die Bauarbeiten der Hamburger Marschbahn".

Bevor der Vortragende dazu überging, das Zustandekommen des Marschbahn-Unternehmens, die Einteilung der Arbeiten, die Bauausführung, die Arbeiterverhältnisse und die Baustoff-Beschaffungsfragen im Einzelnen zu erläutern, gab er einen Gesamtüberblick über die Aufschließung des Hamburger Landgebietes durch Kleinbahnen in großen Umrissen. Der noch vor 15 Jahren als Hauptverkehrsmittel dienende Omnibus wurde allmählich verdrängt durch die verschiedenen Bahnunternehmungen. Die einzelnen Zweiglinien in Vierlanden und in den Marschlanden, die Bahn Ochsenwärder und die Bahn nach Altengamme sollten wohl den nächstliegenden Bedürfnissen genügen, aber ihnen fehlte der Zusammenhang. Die Verkehrsvorteile, die die Vierländer Eisenbahn den durchschnittenen Ortschaften brachte, übten einen günstigen Einfluß aus auf den Ausschuß, der die Bearbeitung des Bahnplanes, der eine Aufschließung des Geländes zwischen Dove- und Gose-Elbe und zwischen Gose-Elbe und Große-Elbe mit Hamburg bringen sollte.

Die im Jahr 1910 begonnenen Vorarbeiten erstreckten sich zunächst auf den wirtschaftlich wichtigeren Teil zwischen Gose-Elbe und Große-Elbe. Als diese Arbeiten 1914 nahezu zum Abschluß gebracht waren, brach der Krieg aus. Das Personal wurde eingezogen und kriegswichtige Bahnbauten, wie Gleisanschluß für die Pulverfabrik Düneberg, Anschlußbahn nach Krümmel, zweigleisiger Ausbau der Stammlinie Bergedorf—Geesthacht mußten in Angriff genommen werden.

Erst 1918 wurde die Entwurfs-Bearbeitung wieder aufgenommen, um Arbeit für die Heimkehrenden zu schaffen.

Ein den Zeitverhältnissen Rechnung tragender Bau- und Betriebsvertrag wurde gemeinsam mit der Finanzdeputation aufgestellt und von der Bürgerschaft genehmigt. Für alle strittigen Punkte wurde hierbei ein gemeinsamer Sachverständiger als Schiedsrichter vorgesehen. Die Bahn sollte so im Auftrag des Staates ausgeführt und damals von der Firma des Vortragenden zu den Preisen von 1913/14 zuzüglich 60 v. H. übernommen werden.

Die 40 ^{km} lange Strecke wurde in drei Bauabschnitte geteilt; dafür eine Bauleitung in Hamburg für den bis Bahnhof Ochsenwärder reichenden Abschnitt, die zweite in Zollenspieker für die Strecke weiter bis Bahnhof Elbdeich in Neuengamme und die dritte in Geesthacht für die Schlußstrecke bis Geesthacht eingerichtet.

An die auf Grund eines Wettbewerbes hinzugezogenen Übernehmer wurde ein Prozentsatz des Arbeitslohnes für die Verwaltungsarbeiten bezüglich der Arbeiter und ein weiterer Prozentsatz für Vorhalten von Geräten gezahlt. Schwierig war die Beschaffung der Erdmassen für den Bahndamm. Für die Bauleitung Zollenspieker mußte die Erde vom Gojenberg bei Bergedorf, für die Bauleitung Geesthacht aus den Besenhorster Sandbergen herangeschafft werden.

Da die Bahn viele hundert Marschgräben durchschneidet, waren viele Rohrdurchlässe erforderlich, auch mußten auf ganzer Länge Seitengräben ausgeführt werden. An einzelnen Stellen war es nötig, Moorboden bis 1,80 ^{m} Tiefe zu beseitigen und durch Sandboden zu ersetzen.

Die genauen Längs- und Höhenpläne wurden von den einzelnen Bauleitungen im Einvernehmen mit den Grundbesitzern und der Aufsichtsbehörde bearbeitet. Mit den Hochbau-Entwürfen wurden besonders solche Architekten betraut, die bei früheren Wettbewerben Preise erlangten. Die für das Lokomotiv- und Zugpersonal erforderlichen Dienstgebäude waren Gegenstand des Wettbewerbes unter den Vereinsmitgliedern.

Im Bereich der Bauleitung Geesthacht wurden eine Unterführung im Zug des Elbdeiches, ferner eine größere Zahl von Unterführungen für den Karrenverkehr auf den durchschnittenen Ländereien vorgesehen.

Die Bahnlinie liegt 50 bis 70 ^{cm} über dem vorhandenen Gelände; die Bahnhöfe mußten jedoch wegen späterer Höherlegung der Zufahrtstraßen und aus Gründen der Entwässerung höher gelegt werden. Der Oberbau wurde aus Schienen Form 6 der preußischen Staatsbahnen in Rücksicht auf ungleiches Setzen des Marschbodens ausgeführt. Das gesamte Oberbaumaterial war nur mit den allergrößten Schwierigkeiten beschaffbar. Die Stahlpreise stiegen von Januar bis Dezember 1919 von 300 M. auf 2000 M. für die Tonne. Die Holzpreise frei Sägewerk wuchsen in den Monaten März bis Dezember 1919 von 36 M. f. d. ^{cbm} auf 510 M. f. d. ^{cbm}. Der Preis einer Schwelle war von 15,4 M. auf 45 M. gestiegen. Die Anfuhr des Bettungsmateriales litt außerordentlich unter der Verkehrssperre und unter den ungünstigen Wasserverhältnissen der Oberelbe, die gleichfalls eine Folge unserer traurigen Kohlenlage sind, da aus Kohlenmangel nicht gebaggert werden kann.

Im Bereich der Bauleitung Zollenspieker und Geesthacht wurden je 400 Arbeitslose beschäftigt; in der Hauptsache waren es Leute, die bisher Erdarbeiten nicht ausgeführt hatten und deshalb anfänglich nur schwer befriedigende Leistungen erzielten. Die Arbeitslöhne stiegen in der Zeit vom Januar bis Dezember 1919 von 1,30 auf 3,08 M. Stundenlohn. —

Hr. Vermeil sprach über „Architektonische Kriegs-Erinnerungen aus Frankreich“.

Der Vortragende begann zunächst mit einem Zitat des deutschen Architektur-Theoretikers Leonhard Christoph Sturm, dessen 1719 erschienenen architektonischen Reiseanmerkungen entnommen; er mußte sich seine Art der ungefähren Zeichnungen zum Vorbild nehmen und vieles aus dem Gedächtnis skizzieren, da ihm im Feld als Soldat jedes Zeichnen und Messen verboten war. Das Gebiet, das der Vortragende schilderte, wird im Nordosten begrenzt durch die belgische Grenze von Longwy-Givet, im Osten durch das Departement der Maas, im Süden durch die Front von Verdun-Reims, im Westen durch die Linie Reims-St.-Quentin-Guise, im Nordwesten Guise-Charleville. Das gesamte Gebiet mit einigen Abstechern sollte an zwei Abenden behandelt werden. Die Schilderungen begannen mit dem Städtchen Beaumont bei Sédan, dessen Kirche, Pfarrhaus und namentlich der Marktplatz, der an jenen von Arnstadt i. Thür. anklingt, in Wort und Bild eingehend vorgeführt wurden. Nicht allein auf die Platzanlagen, öffentlichen Gebäude — namentlich Kirchen und Rathäuser — und die Schauseiten dieser und der Privathäuser erstreckten sich die Studien und Beobachtungen des Redners, sondern er ging vornehmlich auch auf deren Grundrisse und bauliche Einzelheiten, selbst auf Gegenstände der Innen-Einrichtung und auf Gärten ein. Es folgten weiter das Tal der oberen Aisne und ihres Nebenflusses Aire mit der schloßähnlichen Kirche von Juvin und jener von Grandpré, ferner die Kirchen von Mouron, Vaux und Cernay; von Beaumont nach Osten wurden wir nach Montmédy und Longwy, nach Marville und von dort über Schloß Louppy nach Süden bis zur Front von Verdun geführt. Im Dorf Villers-la-Montagne stellte sich ein für Marmor angesehener Kamin als Holzmöbel heraus. Eingehende Betrachtungen wurden dem burgartigen Städtchen Marville mit seiner hochgotischen Kirche und dem 1870 zur Ruine gewordenen Rathaus gewidmet. In der Nordostecke des Friedhofes unter Tannen fand man hier die berühmte Totenkapelle mit ihrem Altar, mit Opferstücken und der Masse wohlgeordnet zwischen Gebeinen liegender Schädel, für deren Herkunft der Vortragende, nach dem Beispiel einer gleichen Anlage in Epfig i. Els., eine eigene Erklärung gab. Er führte uns hernach nach dem Schloß Louppy und den Kirchen von Montigny und Beaumont bei Verdun und von Pouilly. Es folgten eine Reihe kleiner Dörfer, östlich der Argonnen, bis wir nach Stenay-an-der-Maas kamen. Eingehend schilderte uns der Vortragende alsdann wiederum Sédan mit seiner Kirche St. Charles, dem Rathaus, dem Turenne-Denkmal und der alten Zitadelle. Stätten wie Balan, Bazeilles, Donchéry rufen gleichzeitig wehmütige Erinnerungen an die Siege unserer Väter wach. Schließlich kamen wir in Mezières-Charleville, jener Doppelstadt an und zwischen einer Schleife der Maas. In Mezières ist es die Kirche, in dem regelmäßig gebauten Charleville, einer Gründung des Herzogs Carl von Gonzaga aus dem Jahre 1606, der Marktplatz, der den Vortragenden fesselt. Ein eingehendes Studium setzte ihn instand, zwei Schauseiten des Marktplatzes, an dem das Rathaus steht, in eigenen farbigen Skizzen vorzuführen. Anklänge an diese bemerkenswerte Platzanlage glaubte er in dem Marktplatz von Ludwigsburg bei Stuttgart zu erkennen.

Am zweiten Abend wurde die weltliche (bürgerliche und militärische) Baukunst, sowie die Städtebaukunst gewürdigt unter kurzem Hinweis auf die Zusammenhänge mit der deutschen Baukunst. So wurden dem viereckigen Turm des Rathauses von Charleville aus dem Jahr 1843 jener des Karlsruher Rathauses von 1820, der Turm des Hamburger Börsenanbaues, der Leuchtturm auf Borkum (1576 errichtet) und jener des Entwurfes zum Rathaus in Rüstringen gegenüber gestellt. — Hierauf führte uns Redner das windungsreiche Tal der Maas bis Givet, dessen landschaftlichen Charakter er mit jenem der deutschen Heimat verglich, in zahlreichen Bildern von Ortschaften und mannigfachen Formen der den Strom überspannenden Brücken vor. Beim Schloß Vireux, einem Offiziers-Genesungsheim, in dem auch er einen Erholungsurlaub verbracht hat, ließ er uns verweilen, um sich dann dem romantischen Schloß Hierges mit seiner wechselvollen Geschichte zuzuwenden. In Givet sind es zwei Kasernen, deren geschlossenen Baueindruck hervorzuheben er für wert hielt, sowie die Gegenüberstellung einer Brücke aus der Zeit Napoleons I. mit einer deutschen Kriegsbrücke. Es folgten anschauliche Schilderungen aus den Ardennen, deren Dorfkirchen dem Redner Veranlassung gaben, an der Hand von Zeichnungen und unter Hinweis auf deutsche Vorbilder und Beispiele, auf Entwicklung und Arten der Vorhallen näher einzugehen. Den Abschnitt beschloß die Erwähnung schloßartiger Bauerngehöfte (Wasserschlösser) der wohlhabenden Gegend, die Ähnlichkeit mit Hessen-Nassau hat. Eine eingehende Schilderung der Stadt Rethel begann mit der geschichtlichen Entwicklung; in ihren Mittelpunkt ist die bedeutsame Kirche gestellt; daneben wurden u. a. auch eine an Lüneburg erinnernde Stadtmühle, der deutsche Friedhof und die Schlösser von Thugny und auch Boult behandelt. Von hier aus führte uns der Redner nach der Champagne, dem Kreidegebiet mit seinen Reihendörfern, mit den mit Ziegeldächern versehenen Häusern italienisch ärmlichen Charakters und den Kirchen von burgundischer Art. Von ihnen wurden viele Beispiele, an ihrer Zerstörung auch die Schrecknisse des Krieges vor Augen geführt. Selbst das ferne, seit dem ersten Marne-Rückzug unerreichbare Reims wurde in einem Bild aus dem Scherenfernrohr gezeigt. Die dörflichen Waschhäuser gaben Veranlassung, deren verschiedene Form kurz zusammenzufassen. Eine anschauliche Schilderung von Caudry, das über Luxemburg, Lüttich, Namur und Maubeuge erreicht wurde, zeigte ein Städtchen mit einer Bevölkerung ausgesprochen deutschen Einschlages. Der erste Eindruck gemahnt an eine norddeutsche Kleinstadt, deren Sonderheiten französischer Art erst bei näherem Zusehen erkennbar werden. Liebevoll behandelt und an Zeichnungen erläutert wurde auch hier das Schloß. Wir warfen nun noch einen Blick nach Laon, um alsdann nach St. Quentin geführt zu werden, dessen Rathaus und Kathedrale die große Zahl der vorgeführten Bilder beschloß. —

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

PRINCETON UNIVERSITY
RECEIVED

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 35 2. Mai 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für Mai 1923 bei Postüberweisung M. 3600.— unt. Streifband M. 4200.— (für später freibleibend): **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für April — Juni 1923: Argentinien Pes. 5.—, Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10.—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 500.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigenpreis; M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. **Stellengesuche,** die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme: M. 800.—, für Stellengesuche M. 400.—.

„Eingeschriebene" Offerten werden nicht angenommen.

Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

RICHARD ARETZ & Co G·M·B·H
BAUMATERIALIEN-GROSSHANDLUNG

Hauptgeschäft:
Wilhelmstraße Nr. 19
Fernruf Nr. 1868

HAMM / WESTFALEN
Läger: Wilhelmstraße, Gasstraße und am Hafen

Zweiggeschäft:
:: Gasstraße ::
Fernruf Nr. 1468

liefert ab Werk und Lager
sämtliche Baumaterialien

Rhein. Schwemmstein
Ia weiße Hartsandsteine
Portland-Zement
Bau-Sackkalk
Zement-Bimsdielen
Stuckgips
Holzstabgewebe

Dachpappe
Dachlack
Isolierplatten
Asphalt-Klebmasse
Goudron
Karbolineum
usw.

Dach- Falzziegel, Hohlziegel, Firstziegel, Gralziegel

Steinzeug: Röhren, Abzweige, Krümmer und Krippenschalen

Direkt ab unseren Lieferwerken:

Bruchstein-Wegebaumaterial
Packlage, Grobschlag, Kleinschlag, Splitt und Steinsand

Ia rote Ringofen-Ziegelsteine
Handstrich- und Maschinen-Steine

Wasserkalk / Weißkalk
und Ätzkalk

BERLIN W 9
Königin-Augusta-Str. 7
Fernspr.: Lützow 6846 u. 6847

Emil Kelling

LEIPZIG
Lößniger Straße 13 b
Fernsprecher Nr. 31819

Verwertung von Abwärme in Heiz- u. Kraftanlagen, Heizung, Lüftung, Trocknung, Warmwasserversorgung

Vertretung: in **Breslau:** Ingenieur **Kurt Ziegler,** Kurfürstenstraße 26; in **Königsberg:** Ingenieur **Paul Kempfer,** Hoffmannstraße 9; in **Rostock: O. & A. Wendt,** Grubenstraße 13a.

durch die feuersichere

Imperial-Metalltür.

Vereinigt die Vorzüge der Feuersicherheit, Stabilität u. des gefl. Aussehens in hervorragender Weise. Von allen maßgebenden deutschen Behörden u. den Versicherungsgesellschaften als feuersicher anerkannt.

Porta-Westfalica-Metalltür

Deutsche Metalltüren-Werke Aug. Schwarze
Brackwede i. W. 9, Berlin NW 7

Rockenit

wetterfest, wischfest, waschfest

Mehr und mehr begegnen wir besonders in Großstädten den bunten Hausanstrichen. Zugegeben, daß nicht bei jedem Beschauer restloser Beifall ausgelöst wird, so steht doch zweifelsohne fest, daß die Buntfarbenfassaden das ewig langweilige graue Städtebild angenehm beleben. Mein Universalfarbenbindemittel **Rockenit** hat der Buntfarbenbewegung erst die Möglichkeit gegeben, unter Ausschaltung der bisher üblichen Leinölfirnisanstriche, die neuartigen wirkungsvollen Fassaden praktisch auszuführen

Verlangen Sie Muster und Prospekt

Heinrich Gammay
Lack-, Firnis- und Farbenfabrik
Vaihingen a. F. - Stuttgart

Lager in allen größeren Städten Deutschlands und des Auslandes

Portland-Zement
Weißstückkalk
hydr. Kalk, Gips
Rohrgewebe

Beton-kies

rote ¼ Vollverblender sow. alle anderen Baumaterialien liefert

Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Dach-ziegel aller Art

liefert

Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

SPENGLER'S DREHTÜR

Franz Spengler
Baubeschlagfabrik
Berlin S 59, Urbanstr. 100

Exakt-Beschläge für Drehtüren, Schiebetüren

Harmonika-Klappwände. Patent-Kompreßfenster und Verbundfenster, Fenster- und Türbänder

Basküle, Schlösser und Riegel in Eisen und Bronze, auch plattiert u. brüniert.

Konstruktionszeichnungen gratis.

Fußboden-, Wandplatten, naturfarb. u. glas. Verblender, Öfen-, Edelputz-, Badeanstaltsteine

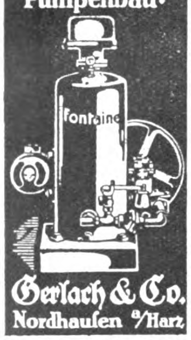
Heinrich Wittenberg, Halle a. d. Saale.

Koksascheplatten

ab Lager Berlin zu verkaufen, harte Ware 5 cm, desgl. hyd. Kalk besond. preiswert. Anfr. u. B. Z. 904 a. d. **Deutsche Bauzeitung,** Berlin SW, Wilhelmstraße 30-31. erbeten.

Bitte beziehen Sie sich bei Anfragen auf die Bauzeitung.

Wasserversorgung Pumpenbau.



Gerlach & Co.
Nordhausen a/Harz

J. L. BACON

BERLIN O 27
Holzmarktstraße 11

ELBERFELD
Hochstraße 71 a

FRANKFURT am Main
Niedenau 34

Älteste Spezialfabrik für Wasserheizung

Zentralheizungs- und Lüftungs-Anlagen jeder Art, Trocken-Einrichtungen, Warmwasserbereitungen

Verzeichnis ausgeführter Anlagen auf Wunsch kostenfrei.

TRIOLIN ◆ **FUSSBODEN- U. TISCHBELAG**

Teerfreie Dachpappe „Cortect"

Korkolit, Triolin-Unterlage aus Reinkork

Linoleum-Unterlags-Pappe

stets in großen Posten lagernd.

KORB & CO, DRESDEN-A. 1, FRAUENSTR. 2a

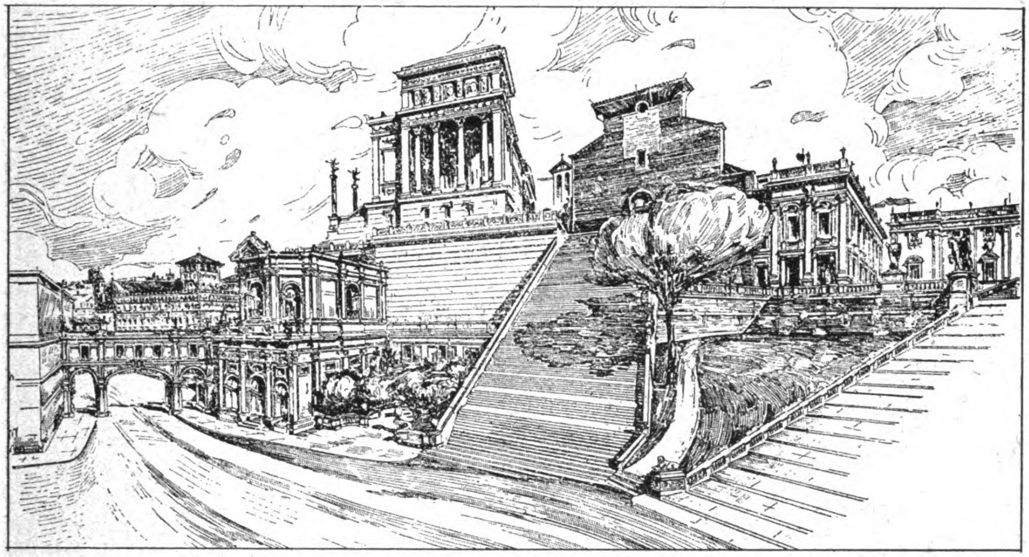


Abb. 4. Blick auf die Piazza Venezia, die Kirche S. Rita da Cascia, das Viktor Emanuel-Denkmal, die Kirche Aracoeli und den Kapitols-Platz.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ✱✱ № 35. ✱✱ BERLIN, DEN 2. MAI 1923.
✱✱✱✱ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✱✱✱✱

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Umgestaltung und Verbesserung des Kapitolshügels und seiner Umgebung in Rom.

Die Ewige Stadt gehört nicht den Italienern allein. Rom ist als Mittelpunkt von Geschichte, Kunst und Religion ein idealer Besitz aller Kulturvölker des Erdkreises. Ein Jahrtausend lang ist die Stadt von ihren eigenen Bürgern zertrümmert, Jahrhunderte hindurch vernachlässigt worden. Seit sie Hauptstadt des Königreiches wurde, hat sie nicht bloß bedeutende Vergrößerungen erfahren, sondern auch viele Eingriffe, zum Teil bedauerlicher Art, sich gefallen lassen müssen. Umso erfreulicher ist es, daß das heutige Geschlecht unter Führung einsichtiger Männer sich bemüht, alte Sünden wieder gut zu machen und Gutes zu stiften innerhalb der Mauern und außerhalb. Es mag deshalb gestattet sein, die Bitterkeit, die uns der italienische Treubruch verursacht hat, zurückzustellen, und in Ruhe zu betrachten, was in der Ewigen Stadt in den letzten Jahren vorgeht.

Das Herz Roms ist das Kapitol. Auch hier neben zahllosen Werken von unermeßlichem Wert Zerstörung, Verwahrlosung und Verunstaltung. Anregungen in großer Zahl sind gemacht worden, um die Würde der Umgebung wiederherzustellen. Sie haben nicht zum Ziel führen können, weil alle mehr oder weniger einseitig waren oder nur Teile der Aufgabe zu erfassen suchten. Die vortrefflichste dieser Anregungen ist wohl der von Corrado Ricci ausgearbeitete Vorschlag einer teilweisen Freilegung der Kaiserforen. Nun haben vor drei Jahren die Ministerien der öffentlichen Arbeiten und des Unterrichtes in Gemeinschaft mit der römischen Stadtverwaltung einen aus Kunstgelehrten und Architekten zusammengesetzten Fünfzehner-Ausschuß mit der Aufgabe betraut, alle auf und am Kapitolshügel

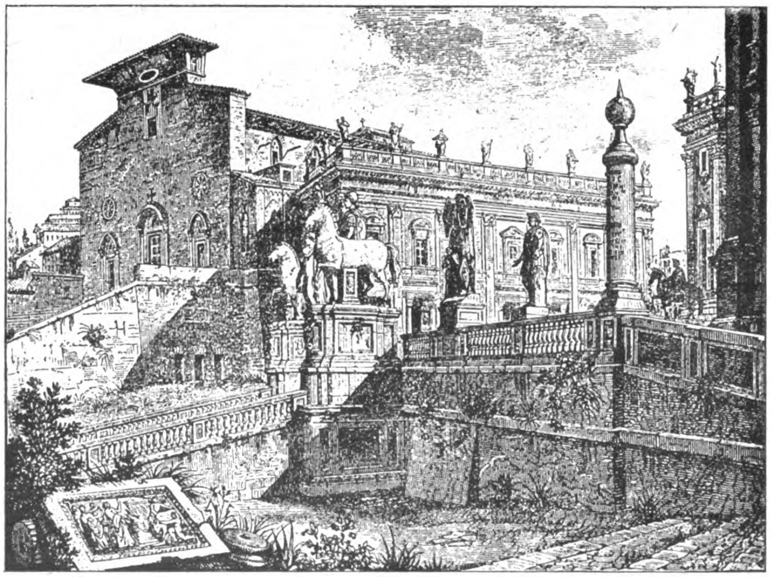


Abb. 3. Das Kapitol im Anfang des 19. Jahrhunderts. (Nach Letarouilly, Edifices de Rome moderne.)

und in dessen Umgebung schwebenden Fragen einer einheitlichen Untersuchung zu unterziehen und Vorschläge für ihre Lösung vorzubereiten. Der Ausschuß besteht oder bestand aus den Herren Botto, Cinelli, Galassi† (techn. Beigeordneter der Stadt Rom), Giovannoni, Giovenale, Lanciani, Manfredi, Mariani, Munoz, Paribeni, Piacentini, Pullini, Ricci (Direktor der Museen und Leiter der Ausgrabungen), Sprega und Susino, darunter manche Träger rühmlichst bekannter Namen. Den Vorsitz führte Lanciani, das Schriftführeramt wurde Prof. Giovannoni anvertraut, der auch den ausführlichen Bericht des Ausschusses verfaßt hat*). Ihm sind im Wesentlichen die nachstehenden Mitteilungen entnommen.

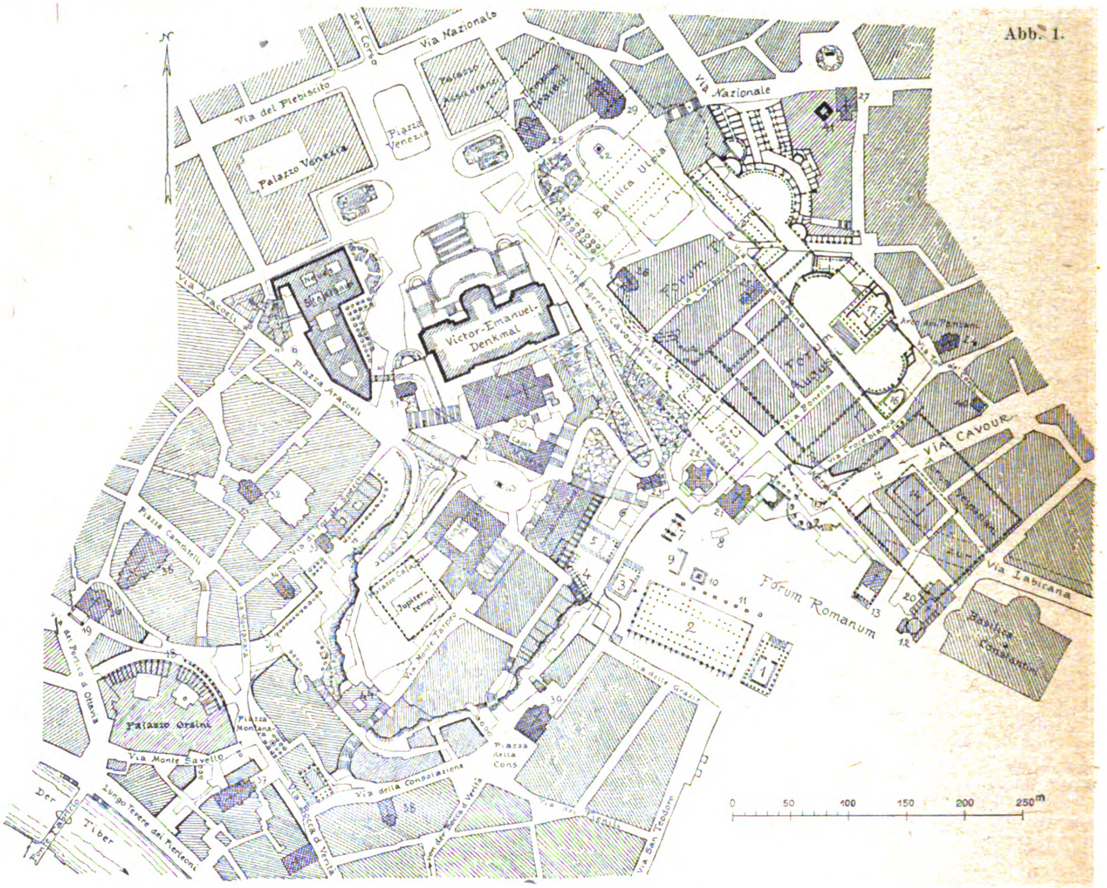


Abb. 1.
Via Nazionale
Via del Plebiscito
Palazzo Venezia
Piazza Venezia
Via Aracoeli
Piazza Aracoeli
Victor-Emanuel-Denkmal
Basilica Ulpia
Forum Romanum
Via Cavour
Via Labicana
Basilica Constantin
Jupiter-Tempel
Piazza Campitelli
Palazzo Orsini
Via Monte Savello
Der Tiber
Lungo Tevere dei Pierleoni
Via della Consolazione
Via Bocca della Verità
Via San Teodoro
0
50
100
150
200
250 m

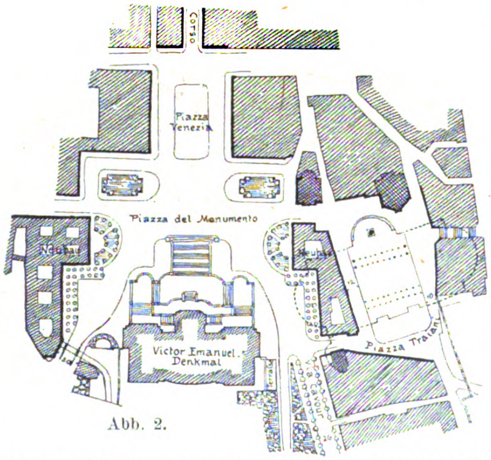

Corso
Piazza Venezia
Piazza del Monumento
Neubau
Neubau
Victor Emanuel-Denkmal
Piazza Traiana
Via Cavour

Abb. 2.

1. Castor- u. Pollux-Tempel
2. Basilika-Julia
3. Saturn-Tempel
4. Portikus der zwölf Götter
5. Vespasian-Tempel
6. Concordia-Tempel
7. Triumphbogen des Septimus Severus
8. Rostra vetera
9. Rostra
10. Phokas-Säule
11. Backstein-Sockel
12. Romulus-Tempel
13. Antoninus- u. Faustina-Tempel, jetzt San Lorenzo in Miranda
14. Templum Pacis
15. Tempel der Venus Genetrix
16. Tempel der Minerva
17. Tempel des Mars Ultor
18. Theater des Marcellus
19. Portikus der Octavia
20. Kirche St. Cosmas u. Damianus
21. Kirche San Adriano ehem. Curia Julia
22. Kirche Santa Martina e Luca
23. Kirche San Giuseppe dei Falegnami, darunter der Carcer Mamertinus
24. Kirche S. S. Quirico e Giulitta
25. Kirche
26. Kirche San Lorenzo ai Monti
27. Kirche Santa Caterina di Siena
28. Kirche Santa Maria de Loreto
29. Kirche S. Nome di Maria
30. Kirche S. Maria in Aracoeli
31. Kirche Santa Rita da Cascia
32. Kirche
33. Kirche Santa Orsola
34. Kirche San Andrea in Vincis
35. Kirche S. Maria in Campitelli
36. Kirche S. Angelo in Peschiera
37. Kirche S. Nicola in Carcere
38. Kirche S. Omobono
39. Kirche della Consolazione
40. Torre de Conti
41. Torre di Nero (Torre della Milizie
42. Trajans-Säule
43. Marc Aurel-Standbild
44. Deutsches archäologisches Institut
45. Palazzo Muti
46. Palazzo Astalli

Die schraffierten Flächen bezeichnen die bestehende und zu erhaltende Bebauung. Die frei zu legenden, bebauten Flächen sind nur mit einfacher Umrißlinie versehen. Die neuen Bauflächen sind durch starke, schwarze Linien gekennzeichnet.

Abb. 1. Umgestaltung und Verbesserung der Zugänge und der Umgebung des Kapitols-Hügels in Rom. Nach den Vorschlägen des Fünfzehner-Ausschusses gezeichnet von Jos. Stübben. — Abb. 2. Abgeänderter Vorschlag von J. Stübben.

Grundlegend vor Allem ist eine Betrachtung der erforderlichen Verkehrsverhältnisse (Abb. 1). Es handelt sich um die Schaffung dreier Verkehrslinien von verschiedener Bedeutung. Die wichtigste ist die seit Jahren angestrebte Verbindung der Via Cavour (der Hauptstraße des esquilinischen Stadtteiles) mit Piazza Venezia und den von dort ausgehenden Richtungen des Corso und der Via del Plebiscito, die in ihrem weiteren Verlauf zum vatikanischen Viertel führt. Eine zweite Linie ist die gleichfalls grundsätzlich im Piano Regolatore bereits vorgesehene Verbindung des Venezia-Platzes mit der Bocca della Verita südlich und dem Ponte Fabricio mit dem dahinter liegenden Stadtteil Trastevere westlich. Die dritte endlich soll die Cavour-Straße, das Forum Romanum überquerend, mit der Piazza della Consolazione und dem hier beginnenden Bocca Verita-Viertel verbinden.

---

*) Relazione sulla Sistemazione edilizia del colle Capitolino e delle sue adiacenze. Roma. E. Calzone editore, 1922.

Die Verlängerung der Via Cavour ist schon im Stadtbauplan von 1883 als einfache Erweiterung der Via Cremona enthalten. Im Jahr 1903 erschien dann ein Entwurf von Tolomei*), der auf die Notwendigkeit hinwies, die Straße so zu ziehen, daß früher oder später eine geordnete Freilegung der Kaiserfora möglich bleibe. Mehrere andere in diesem Sinn gehaltene Vorschläge von Bruno-Moretti, von Ceas, von Facini-Remiddi und von Crimini e Testa folgten. Dann kamen 1908 der neue Piano Regolatore von Sanjust de Teulada und 1913 die oben schon erwähnte Arbeit von Corrado Ricci**), die auf Freilegung der Exedra des Trajan-Forums, beider Exedren des Augustus-Forums nebst dem Tempel des Mars Ultor und Teilen des Nerva- und des Cäsar-Forums abzielten. Der Ausschuß hat sich den Grundzügen des Ricci'schen Vorschlages***) angeschlossen. Hiernach soll die Gruppe von Baublöcken zwischen Via Cremona und Via Allessandrina zur Zeit unberührt bleiben, die Freilegung sich also auf die Ostseite der letztgenannten Straße beschränken, dort aber von den bekannten Colonnacce an der Via Croce Bianca (einem Rest der Umfassungsmauer des Nerva-Forums) sich erstrecken bis zum heutigen Trajans-Platz (Abb. 1). Außerdem aber sollen alle die wertlosen Baulichkeiten westlich von der Via Cremona bis zum Abhang des Kapitolshügels niedergelegt werden, um so den erforderlichen freien Raum zu gewinnen nicht bloß für die Verlängerung der Cavour-Straße, sondern auch für die gute Gestaltung des Hügels und den würdigen Anblick der Kapitolgebäude und des Viktor Emanuel-Denkmales. Der freigelegte Hügelabhang würde zur Anlage einer neuen Auffahrts-Rampe benutzt werden, ohne zukünftige Grabungen und Forschungen zu verhindern. Die genaue geometrische Lage und Höhe der verlängerten Cavour-Straße würde sich nach dem Ergebnis der Abbrüche richten, derart, daß etwa die Reste des Tempels der Venus Genetrix, dessen genaue Lage noch unbekannt ist, von der Straße überbrückt, dauernd sichtbar und zugänglich blieben. (Ricci hatte zu diesem Zweck eine Spaltung der Straße†) vorgeschlagen). Der harte Zusammenstoß der Cremona-Straße mit der Via Cavour würde durch Zurückziehung der Baulinien zu mildern, ein passender Abschluß der letztgenannten Straße nach dem Forum Romanum hin vorzusehen sein.

Am nördlichen Ende des neuen Straßenzuges soll die ganze Gruppe von Baulichkeiten zwischen dem Viktor Emanuel-Denkmal und dem Trajans-Platz niedergelegt werden, auch hier unter Umständen ein Teil der Basilica Ulpia unter der Straße sichtbar bleiben, dem Denkmal aber eine 9 m breite Terrasse vorgelagert werden, die von den in dem Ausschuß mitwirkenden Vertretern der Denkmalpflege aus statischen Gründen als notwendig bezeichnet wurde. Ricci hatte auf die völlige Freilegung des Raumes zwischen Denkmal und Trajans-Platz verzichtet, was städtebaulich in der Tat den Vorzug verdienen dürfte. Denn die verbleibenden Wandteile des Trajans-Platzes eignen sich schwerlich als Rahmen eines freien Raumes, dessen Tiefe, vom Denkmal ab gemessen, nicht weniger als 160 m beträgt. Die in Abbildung 1 gezeichneten Baumreihen und Gartenflächen scheinen dieser Empfindung ihren Ursprung zu verdanken, dürften aber, zumal im römischen Klima, ihre raumtrennende Bestimmung höchstens im Frühling erfüllen. Es sei daher in der Abb. 2 ein Gedanke veranschaulicht, auf den zurückzukommen vorbehalten bleibe.

Der Ausschuß, bedauernd, daß in der gegenwärtigen geldlichen und baulichen Krisis die Ausführung seines ganzen Entwurfes unerreichbar ist, befürwortet folgende sofort zu treffende Maßnahmen: 1. Ergänzung des Bebauungsplanes der Stadt Rom entsprechend den Vorschlägen des Entwurfes. 2. Einbeziehung des die Kaiserfora bedeckenden Stadtteiles in die Baubeschränkungen der sogenannten Zona monumentale. 3. Ausführung der um 9 m vorspringenden Terrasse am Viktor Emanuel-Denkmal. 4. Enteignung des dem Kloster dell'Annunziata gehörenden Geländes im Winkel zwischen Alessandrina- und Bonella-Straße, um dort mit der Freilegung des Augustus-Forums und des Mars Ultor-Tempels zu beginnen. 5. Errichtung der Abschluß-Terrasse der Via Cavour am Forum Romanum, wo heute an unförmliches Mauerwerk eine Düngergrube sich anlehnt. Vielleicht könnte das von Vignola stammende Tor aus den Farnesina-Gärten, dessen Stücke auf dem Palatin aufbewahrt werden, zum Schmuck dieser Terrasse verwendet werden. 6. Genaue Nachforschungen, um Lage und Zustand des Tempels der Venus Genetrix und der westlichen Tribuna der Basilica Ulpia festzustellen. 7. Ausrundung der südlichen rechten Winkel am vertieften Feld des Trajans-Platzes, um den Verkehr zu erleichtern. 8. Ablenkung der Straßenbahnen von dem in Rede stehenden Stadtteil, so weit nötig durch eine Tunnelanlage östlich von der Exedra des Trajans-Forums. —

(Schluß folgt.)

---

*) A. Tolomei. La via Cavour e i Fori imperiali. Roma 1903.

**) Zusammenstellung im Bollettino degli Ingegneri ed Architetti italiani, 1906.

***) Corrado Ricci. Per l'isolamento degli avanzi dei fori imperiali, Roma, Calzone editore, 1913.

†) Zentralblatt der Bauverwaltung, 1912 S. 550 u. ff.

Zum siebzigsten Geburtstag von Wilhelm Schleyer.

Am 4. Mai 1923 begeht der Architekt Geheimer Baurat Dr. Ing. h. c. Wilhelm Schleyer, Professor an der Technischen Hochschule zu Hannover, seinen 70. Geburtstag. Mehr als zwei Menschenalter liegen hinter ihm, eine Zeit reich an Arbeit, aber auch reich an Erfolgen und Freuden, die ein schöner Beruf und ein hohes Menschentum uns Sterblichen dieser Erde zu bescheren im Stande sind. Es erscheint daher auch wohl berechtigt, wenn wir einen Rückblick in die Vergangenheit lenken, umsomehr als die Zeit mehr und mehr herankommt, wo wir den Jubilar leider von seinem Lehrstuhl werden scheiden sehen müssen, da er die für sein Amt gesetzlich festgesetzte Altersgrenze schon längst überschritten hat.

Wilhelm Schleyer wurde 1853 geboren in Angermünde in einem Haus, in dem das Bauen überlieferter Beruf war. So ist es denn nicht verwunderlich, wenn auch er sich, nach Absolvierung des Gymnasiums zum Grauen Kloster in Berlin, dem Bauwesen widmete. Er wurde Architekt und trat 1873 bei den Berliner Architekten von der Hude & Hennicke als Baueleve ein, um besonders unter Hinckeldeyn die ersten Schritte in seinem künftigen Beruf zu tun. 1874 widmete er sich dem Studium in Berlin und München und trat 1880 als Bauführer in den Staatsdienst. Hier, bei der Staatsbau-Verwaltung, die er als Stätte vortrefflicher Schulung allezeit hochschätzte und der er die Anhänglichkeit stets treu bewahrt hat, konnte er nicht nur als Lernender, sondern auch, nachdem er 1885 Regierungs-Baumeister und später, 1893, Landbauinspektor geworden war, als Schaffender eine reiche Tätigkeit entfalten. Aus der Fülle der Arbeiten wollen wir hier nur die unter Leitung Schleyers so feinsinnig durchgeführte Wiederherstellung des Klosters Chorin in der Mark anführen, eine Arbeit, welche immer vorbildlich bleiben wird für Jeden, der eine so schwierige Aufgabe vor sich sieht. Auch die 1885 bis 1892 erbauten fiskalischen Bäder und Hotelbauten in Bad Nenndorf sind hervorragende Zeugen des umsichtigen und klugen Wirkens Schleyers und bilden unzweifelhaft die Grundlage für das später so außerordentlich kräftige Aufblühen dieses Bades. Im Jahr 1895, er hatte gerade die neue Strafanstalt Wohlau vollendet, wurde Schleyer als Professor an die Technische Hochschule Hannover berufen. Wohl selten ist es Jemandem vergönnt, für ein Lehramt so reiche sachliche Erfahrung mitzubringen im Verein mit ebenso vorzüglicher Veranlagung für das Amt selbst, wie es hier der Fall war. Seine gesamte Tätigkeit als Lehrer ist denn auch ohne Zweifel für Viele ein großer Segen und für ihn eine Quelle großer Befriedigung geworden. Dabei wurde er des Strebens bis auf den heutigen Tag nie müde. Zahlreiche und ausgedehnte Studienreisen führten ihn durch Deutschland, Holland, Italien, den Balkan, durch Kleinasien, Syrien, Palästina und Aegypten, deren Früchte, reiches Studien-Material, in ausgedehntem Maß seinen Schülern zu gute kommt. Viele Aufträge auf Villen und Wohnhäuser sorgten für die Frischerhaltung des praktischen Blickes des Baumeisters, und ganz besonders war es Schleyer vergönnt, auf seinen Sondergebieten, dem Bau von Bade-Anlagen und Sternwarten, tätig zu sein. Insbesondere der letztere Gegenstand fesselte ihn, da er in seinen Mußestunden ein großes Interesse für die Astronomie betätigte und hier nun Gelegenheit fand, in positiver Weise zu wirken. Eine Reihe von Sternwarten in Rußland und Österreich sind der Erfolg. Daneben fand er Zeit, in großem Maßstab auf dem Gebiet des Heizungswesens und als Gutachter und Schiedsrichter eine von vielen Seiten hochgeschätzte Wirksamkeit zu entfalten.

Wenn wir dabei uns erinnern, daß Schleyer außerdem sich an hervorragender Stelle im technischen Vereinsleben betätigte (er war Jahre lang 1. Vorsitzender des „Architekten- und Ingenieur-Vereins“ in Hannover, dessen Zeitschrift er bisher redigierte), und auch auf dem Gebiet der Fachliteratur mit Erfolg tätig sein konnte — wir nennen hier nur: „Das Schlammbad in Bad Nenndorf“, Berlin, 1896, „Bäder und Badeanstalten“, Leipzig, 1909, „Arbe, ein Schatzkästlein der Natur und Kunst“, Wiesbaden, 1914 — so dürfen wir mit Recht die Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit eines solchen Wirkens bewundern.

Daß bei so bewandten Dingen ein Lehrer seinen Schülern nicht nur viel zu geben hat, sondern auch viel gegeben hat und noch gibt, ist wohl selbstverständlich. Und Schleyer hat seinen Schülern viel gegeben, um so mehr, weil er ihnen als Mensch immer viel gewesen ist. Er, der stets junge, der heute noch rüstige, ungebeugte, dessen Augen noch immer sprechen von Energie und Güte, war immer jung mit seinen jungen Hörern und fand stets den Weg zu ihnen, den der Lehrer gehen muß, soll seine Arbeit nicht vergebens sein. Und so verdanken denn Viele ihr Bestes ihm, und er konnte an ihnen erfüllen, was er als das Ziel der Hochschule empfand, er lehrte sie bauen.

Aber die schönste Genugtuung ist dem verehrten Meister zuteil geworden in dem herzlichen, freundschaftlichen Verhältnis, das ihn mit seinen früheren Schülern verbindet. Ein Lohn der Arbeit, welcher ihm gleich, wenn nicht höher stehen mag als jener, den er durch zahlreiche Auszeichnungen erfahren hat. Und noch immer ist er allen seinen ehemaligen Jüngern der Gebende geblieben, Berater und Vorbild. — Dr.-Ing. Wilms in Bremen.

Vermischtes.

Der Architekten-Verein zu Berlin für die „Sommerzeit“. In seiner letzten Versammlung hat der „Architekten-Verein zu Berlin“ einstimmig beschlossen, öffentlich für die Wiedereinführung der „Sommerzeit“ in Deutschland einzutreten. Was hindert denn die Einführung? Die Landwirtschaft soll, sagt man, an das Verkehrswesen schwer zu erfüllende Anforderungen stellen. Wenn aber im Krieg Anpassung möglich war, warum soll es heute nicht gehen? Nie war eine Zeit kritischer, als die jetzige, und mahnte mehr zu Sparsamkeit und zur Zusammenfassung aller Kräfte.

Der Landwirt richtet sich nach der Sonne. Die Uhr tritt bei ihm an zweite Stelle. Der Zeitmesser der Ordnung des ganzen Stadtgetriebes aber ist die Uhr. Das sagt Alles. 6 Uhr früh, 12 Uhr mittags, 10 Uhr abends sind Begriffe, die man nicht leichtfertig umwandeln kann, ohne die segensreiche Ordnung des Tageslaufes in den Städten empfindlich zu stören. Aber ob 12 Uhr mit dem Kulminationspunkt der Sonne zusammenfällt, darauf kommt es nicht an. Das Leben in der Stadt bewegt sich zwischen 6 Uhr früh und 10 Uhr abends. Das bedeutet als Forderung: Tageslicht im Hochsommer bis möglichst 10 Uhr abends, dafür in den Morgenstunden, in denen der Städter der Ruhe bedarf, nicht vorzeitig frühen Sonnen-Aufgang.

Die „Sommerzeit“ verschiebt den Sonnen-Untergang von gegen 9 auf gegen 10 Uhr abends und den Tages-Anbruch von 3 Uhr auf 4 Uhr früh. Welch ein Gewinn zugleich für die Gesundheit von Millionen, für die die Sonne in den Morgenstunden des Hochsommers bei Beginn des Tageswerkes noch nicht solche Hitze gebracht hat! Und wieviel Ersparnis in Millionen Haushalten, wenn dafür am Abend kein künstliches Licht nötig ist! Welche Ersparnis an Brennstoff und Kohlen für das ganze Reich! Dabei wohnen über zwei Dritteile aller Bevölkerung in Städten. Der Architekten-Verein wendet sich an alle, denen Wirtschaft und Volkswohl am Herzen liegen mit der Aufforderung: „Schafft uns die Sommerzeit!“ —

Nach den Tagesblättern scheinen sich die Reichsbehörden gegen die Einführung der Sommerzeit ablehnend zu verhalten, während England sie soeben beschlossen hat. —

Tote.

Professor Jan Kotěra †. In Prag starb in diesen Tagen im Alter von nur 51 Jahren an Arteriosklerose der Architekt Jan Kotěra, Professor an der Akademie der bildenden Künste in Prag. Der Verstorbene war einer der begabtesten Schüler von Otto Wagner in Wien. Auf ihn wird eine neue Periode der slavischen Architektur in Prag zurückgeführt, die er durch zahlreiche Bauten in der Hauptstadt der Czecho-Slowakei einleitete. —

Wettbewerbe.

In einem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Ausgestaltung des Raumes des Hochaltares der Marien-Kirche zu Landau in der Pfalz wurde der I. Preis nicht verteilt und die Preissumme von 150 000 M. gleichmäßig an folgende Entwürfe verliehen: „Regina Angelorum“ (Verfasser: Heinrich Renard, Erzdiözesan-Baumeister in Köln); „Marienaltar“ (Verf.: Anton Bachmann, Architekt in München); „Keine Farbe“ (Verf.: Jos. Henselmann, Bildhauer in München); „Himmelskrone“ (Verf.: Reg.-Baumeister Sigmund Franz in Augsburg); „Rosenkranz“ (Verf.: Prof. Otto Rückert, Maler, und Gg. Köllner, Bildh. Professor in Mainz, Kunstgewerbeschule). —

Im Wettbewerb des Kreises Bitburg in der Eifel liefen etwa 60 Bewerbungen ein: I. Preise erhielten Ing. Jul. A. Grosse in Dresden und Fachlehrer Fr. Voß in Krefeld; II. Preise Jul. A. Grosse in Dresden, Rich. Jungbar in Schönebeck-Elbe, Carl Levereutz in Cassel, Architektin Gertrud Linke in Dresden und Ernst Hoffmann in Bonn. III. Preise entfielen auf Arch. Artur Otto in Kiel, Fachlehrer F. Voß in Krefeld, Rich. Jungbar in Schönebeck, Anna Ulrich in Hannover, Arch. A. Wittke in Stettin, Rich. Rettig in Magdeburg, Prof. Rob. Oréans in Cassel, Dipl.-Ing. Ernst Hopmann in Bonn, sowie auf die Architekten Ludwig Sturm und Otto Geiger in München. IV. Preise errangen zweimal Arch. W. Diener in Celle, viermal Arch. Walter Kostka in Berlin, Rich. Jungbar in Schönebeck, zweimal Anna Ulrich in Hannover, dreimal Arch. A. Schaubach in Cöln, Rich. Rettig in Magdeburg, Arch. L. Warning in Strehlitz und Architektin Gertrud Linke in Dresden. Die Preise sollen im Hinblick auf die eingetretene Markentwertung erhöht werden. —

Im Wettbewerb Krieger-Denkmal Oberammergau liefen 97 Entwürfe ein. Der I. Preis wurde nicht verteilt. II. Preise fielen an die Entwürfe des Arch. Buchner mit dem Bildhauer Panzer in München, sowie Bildhauer Georg Lang in Oberammergau. III. Preise gewannen die Entwürfe des Architekten Willi Erb und Bildhauers von Heider, des Bildhauers Gangl und des Arch. Hocheder mit dem Bildhauer Kroher, sämtlich in München. IV. Preise wurden verliehen an Entwürfe des Bildhauers Prof. Albertshofer in München, Arch. Buchner mit Bildhauer Panzer in München, Arch. Görz in München, Arch. Lallinger in München und Bildhauer Lechner in Oberammergau. —

Wettbewerb Krieger-Denkmal Bad Kissingen. Bei dem Kriegerdenkmal-Wettbewerb ergaben sich folgende Preise: I. und II. Preis Bildhauer Salomon in München. III. Preis Architekt Limbrunner-Hohm in München, Bildhauer Rudolf Koch in Nürnberg und Felix Schlag, München. —

Personal-Nachrichten.

Lehrauftrag an der Universität Kiel. Der preußische Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung erteilte auf Antrag der philosophischen Fakultät der Universität Kiel dem Reg.- und Baurat Dr.-Ing. und Dr. phil. Jänecke in Schleswig einen Lehrauftrag für „Geschichte der Baukunst“ an der Universität Kiel. Jänecke wird sein Amt als Mitglied der Regierung in Schleswig beibehalten. —

Inhalt: Umgestaltung und Verbesserung des Kapitolshügels und seiner Umgebung in Rom. — Zum siebzigsten Geburtstag von Wilhelm Schleyer. — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

PRINCETON UNIVERSITY
RECEIVED

ST-CG

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Erscheint Mittwoch und Sonnabend. — Nachdruck der Anzeigen verboten.

57. Jahrgang Nr. 36 5. Mai 1923

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Memel, Oesterreich für Mai 1923 bei Postüberweisung M. 4000.— unter Streifband M. 4600.— (für später freibleibend); **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Scheck: Für April — Juni 1923: Argentinien Pes. 5.—. Belgien Frs. 20.—, Dänemark Kr. 8.—, Finnland f. M. 45.— Frankreich Frs. 20.—, Großbritannien Sh. 6.—, Jugoslawien Dinar 150.—, Italien Lire 25.—, Luxemburg Frs. 20.—, Niederlande Flor. 4.—, Norwegen Kr. 8.—, Schweden Kr. 6.—, Schweiz Frs. 8.—, Spanien Pes. 10,—, Tschechoslowakei cK. 40.—, Vereinigte Staaten von Amerika $ 2.—.

Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104
Fernsprecher: Amt Lützow Nr. 6957
Postscheckkonto: Berlin 43860

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. — Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Im Inland je M. 600.— einschl. Porto und Versandspesen; im Ausland je 1/20 des Quartalspreises.

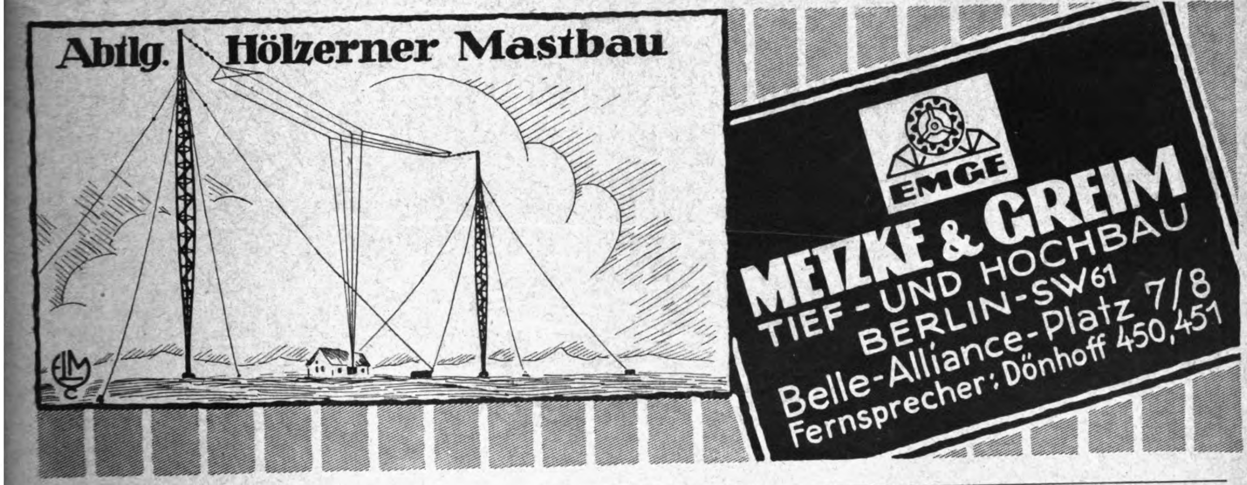
Anzeigenpreis: M. 200.— die sechsgespaltene 30 mm breite Millimeterhöhe. Vorzugsplätze mit entsprechender Erhöhung. Stellengesuche, die uns direkt zugehen, M. 150.—.

Offerten-Annahme M. 800.—, für Stellengesuche M. 400.—.

„Eingeschriebene“ Offerten werden nicht angenommen.

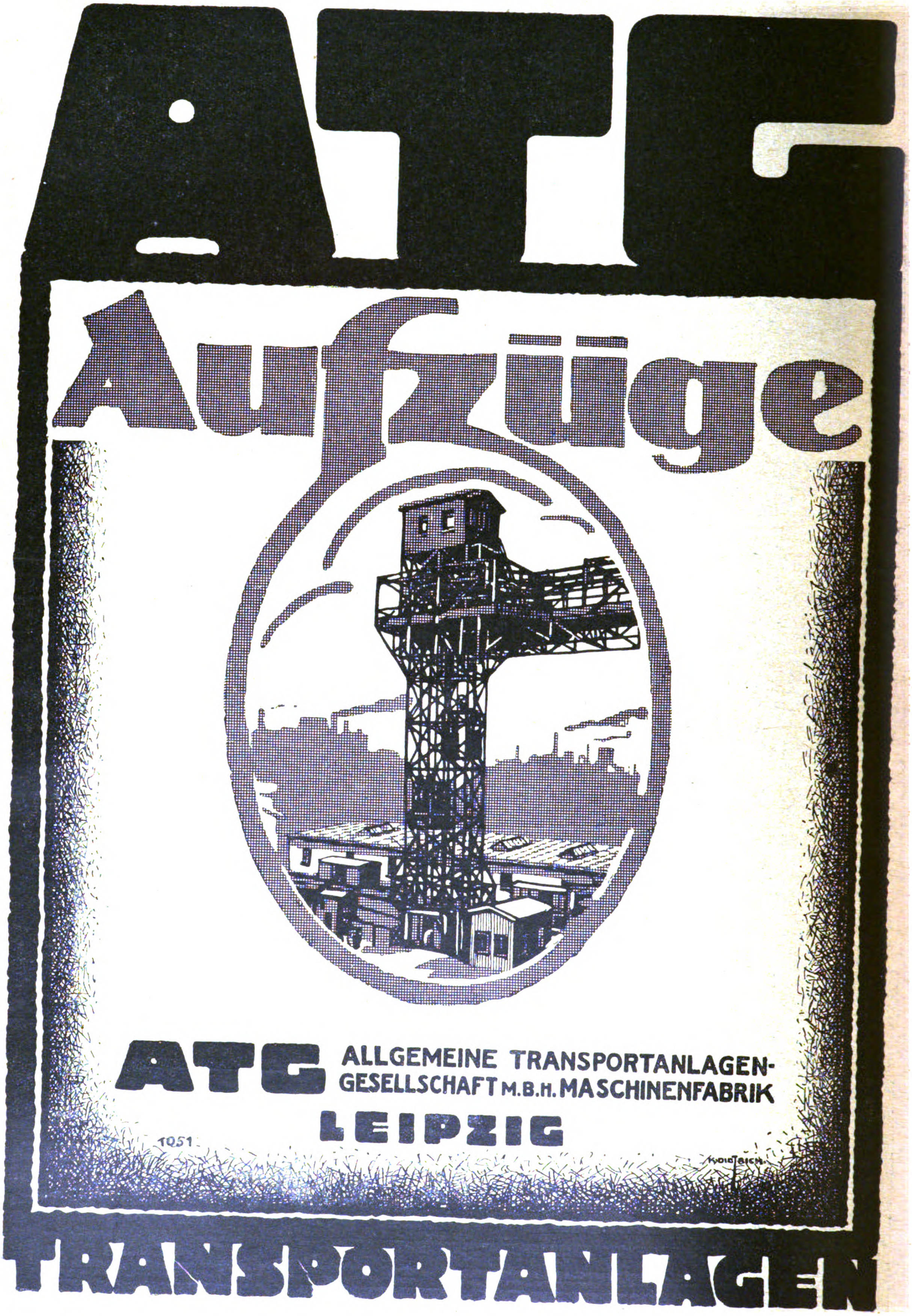
Schluß der Anzeigen-Annahme für den Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

TRIOLIN
DER BEWÄHRTE FUSSBODEN- UND TISCHBELAG
Fabrikat der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft, Berlin
Vertrieb durch
VENDITOR
Verkaufskontor der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft und Rheinisch-Westfälischen Sprengstoff-Actien-Gesellschaft G. m. b. H.
ZWEIGNIEDERLASSUNG BERLIN: Berlin W 8, Mohrenstraße 10 – Fernruf Zentrum 10359, 12480-81 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG HAMBURG:** Hamburg Ferdinandstraße 29 – Fernruf Alster 9686 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG KÖLN:** Köln, Zeppelinstraße 2 – Fernruf A 672 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG LEIPZIG** Leipzig, Blücherplatz 2 – Fernruf 21734, 27840 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG NÜRNBERG:** Nürnberg, Kirchenweg 56 – Fernruf 11201-03, 11212
Telegramm-Adresse einheitlich: „Venditorzweig“



METZKE & GREIM
TIEF- UND HOCHBAU
BERLIN-SW61
Belle-Alliance-Platz 7/8
Fernsprecher: Dönhoff 450,451

Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf
R. Guthmann & Jeserich / Berlin-Wilmersdorf Nikolsburger Platz Nr. 6/7
empfehlen ihren bewährten und als prima Marke anerkannten, nichttreibenden
Rüdersdorfer hydraulischen Kalk Marke „Bär“
Jahresproduktion:
600000 hl



ATC

Aufzüge

ATC ALLGEMEINE TRANSPORTANLAGEN-GESELLSCHAFT M.B.H. MASCHINENFABRIK

LEIPZIG

TRANSPORTANLAGEN

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * * № 36. * * BERLIN, DEN 5. MAI 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Umgestaltung und Verbesserung des Kapitolshügels und seiner Umgebung in Rom.

(Schluß aus No. 35.)

Die neue Straße von Piazza Venezia in der Richtung nach Trastevere liegt auf ihrem ersten Abschnitt zwischen dem Viktor Emanuel-Denkmal und einem neu zu errichtenden städtischen Verwaltungs-Gebäude, von welchem später die Rede sein wird. Der zweite Abschnitt schiebt sich, unter Vermeidung der durch mehrere Häuser aus dem fünfzehnten und sechzehnten Jahrhundert und zwei Kirchen ausgezeichneten Via Tor de' Specchi, zwischen die südliche Rückseite jener Häuser und den Absturz des kapitolinischen Hügels. Man verspricht sich viel von der Freilegung dieser Felswand und von der Abräumung des sie verdeckenden Schuttes, der vermutlich reich ist an Gegenständen von künstlerischem und geschichtlichem Wert. Für die neuen Häuserfronten bedarf es einer einfachen Architektur bei geringer Höhe. Baumreihen und gärtnerischer Schmuck sollen die platzähnlichen Erweiterungen beleben. Der dritte Abschnitt des Straßenzuges spaltet sich, unter Niederlegung alter Baulichkeiten nach Süden über Piazza Montanara in der Richtung nach der Bocca della Verita und nach Westen, das mehr frei zu legende Teatro Marcello umgehend, nach Ponte Fabricio und Trastevere.

Auch für diesen Straßenzug, dem ein Entwurf von Prof. Giovannoni zu Grunde liegt, gilt die Annahme, daß es kaum möglich sein wird, das Unternehmen ohne Aufenthalt als Ganzes auszuführen. Aber die geldlichen und technischen Schwierigkeiten sind doch verhältnismäßig gering. Man sollte nach vorheriger, entsprechender Ergänzung des Piano Regolatore namentlich hinter der Ursula- und Andreas-Kirche mit vorläufigen oder endgültigen Abtragungen beginnen, die Straßenfläche und die Pflanzungen verbreitern und die Schauseiten der Häuser in gute Verfassung bringen.

Der Straßenzug quer über das Forum Romanum kann nur die gegenwärtige örtliche Lage zwischen dem Vespasian- und dem Saturn-Tempel einnehmen, der Ebene des Forums sich anpassen und den Weg des von Bauten freien, antiken Clivus Capitolinus einschlagen. Nur die Freitreppe an der Kirche San Giuseppe de'Falignami, wo sich der Eingang zum Carcer Marmertinus befindet, bedarf einer Änderung. Anders südlich vom Saturn-Tempel. Dort handelt es sich um die Beseitigung einer ganzen Reihe unansehnlicher, an die Felswand sich anlehnender Baulichkeiten, um die Straßenbreite bis zur Piazza della Consolazione frei zu machen und den Steilhang des Hügels bloß zu legen. Auch westwärts von genanntem Platz soll ein schmaler Weg am Fuß des Tarpejischen Felsens durchgeführt werden bis zu der vom genannten Fels kommenden Freitreppe.

Dem Viktor Emanuel-Denkmal trotz der weiten Öffnung nach Osten und Westen einen befriedigenden Rahmen zu schaffen, ist der Zweck der in Abb. 1, S. 170, nach Giovenali's Vorschlag angegebenen architektonisch regelmäßigen, beiderseits symmetrisch angeordneten Pflanzungen und Baumreihen. Westlich vom Denkmal soll die ganze Reihe von Häuschen verschwinden, die gegenwärtig hier bis zur Treppe nach Sta Maria in Aracoeli an den Hügel angelehnt sind. Das schöne Kirchlein Sta Rita da Cascia, leider im Inneren verwüstet, ein Werk von Carlo Fontana, soll dagegen erhalten bleiben, um die Trennung von Denkmal und Kapitol zu betonen und die Seitenansicht der nach der Aracoeli-Kirche hinaufsteigenden Treppe teilweis zu verdecken.

Nun aber die Frage eines neuen städtischen Verwaltungs-Gebäudes. Auf die lange Entwicklungs-Geschichte dieser wichtigen Frage einzugehen, würde hier zu weit führen. Der Ausschuß glaubt eine gute Lösung in dem Sinn gefunden zu haben, daß Michelangelo's Paläste an der Piazza del Campidoglio nach wie vor zur festlichen Repräsentation der Stadt verwendet werden, daß außerdem im Senatorenpalast die Geschäftszimmer des Bürgermeisters und der Giunta (des Magistrates), sowie der Sitzungssaal des Gemeinderates verbleiben, während für alle anderen größeren und kleineren kommunalen

Dienste, insbesondere für den gesamten Verwaltungs- und technischen Beamtenkörper, Raum zu schaffen sei in einem Neubau, der nach Galassi's Vorschlag den ganzen Raum zwischen dem Viktor Emanuel-Denkmal einerseits und der Piazza und Via Aracoeli anderseits einnehmen soll. Nach einem Vorentwurf des römischen Chefarchitekten, Conte Saffi, bedarf es für die Geschäftsräume, nach Abzug der im Senatoren-Palast verbleibenden, einer Bruttofläche von 20 000 ^{qm}. Der zur Verfügung stehende Flächenraum mißt aber 7280 ^{qm}, wovon 6000 ^{qm} überbaut sind oder werden, sodaß bei viergeschossiger Anlage es an Platz nicht fehlt. Der Bau soll sich aus vier verschiedenen Teilen zusammensetzen, zwei neuen gegenüber dem Denkmal und zwei bestehenden an der Via Aracoeli. Letztere beide, als Paläste Astalli und Muti bezeichnet, sind unter sich und mit den beiden neuen Baukörpern durch Brückenbögen verbunden. Von dem südlichen Gebäudeteil führt ferner ein anderer dreibogiger Brückengang über die neue Hauptstraße zum Kapitolhügel hinüber. Er geht weiter als bedeckter Weg um die Santa Rita-Kirche herum, dann als Tunnel unter der Aracoeli-Treppe hindurch und endigt mit einer Wendung an der Piazza del Campidoglio. Um für das bedeutende Werk Pläne zu gewinnen, die den Bau würdig und doch nicht aufdringlich in die Umgebung eingliedern, empfiehlt der Ausschuß einen öffentlichen Wettbewerb italienischer Architekten.

Die Unsymmetrie der Denkmal-Umgebung glaubt der Ausschuß unter Hinweis auf den Vatikan am Petersplatz und auf den Monte Pincio am Popolo-Platz nicht für schädlich halten zu sollen. Wenn aber die Unsymmetrie so weit geht, daß einerseits neben dem Denkmal in 50 ^{m} Abstand ein kräftiges Bauwerk sich erhebt, während anderseits ein fast leerer Raum von 160 ^{m} Tiefe mit ungeregelter und zum Teil unansehnlicher Umrahmung sich ausdehnt, dann mögen doch Bedenken gerechtfertigt sein. Daher die in Abb. 2, S. 170, veranschaulichte Anregung, auch auf der östlichen Seite des Denkmales in gleichem Abstand und annähernd symmetrisch ein ähnliches Bauwerk zu errichten, das den Denkmal-Platz schließt und zugleich dem Trajans-Platz mit unwesentlicher Änderung seinen bisherigen Rahmen verleiht. Das bekannte, dem Betrachter aus der Südostecke des Platzes sich darbietende herrliche Stadtbild — das vertiefte innere Platzfeld mit den Säulenstümpfen der Basilika Ulpia, die 33 ^{m} hohe Trajans-Säule, sowie die beiden Kirchen S. Nome di Maria und S. Maria di Loreto (von Antonio da Sangallo) — dürfte ohne Rahmen zur linken Hand doch Schaden leiden. Sollte nicht auch das vorgeschlagene östliche Bauwerk geeignet sein, für städtische oder staatliche Verwaltungs- oder Sammlungs-Zwecke passende Räume zu liefern? Der Bau müßte nach dem Denkmal hin als Gegenstück zum Stadthaus ausgebildet, nach dem Trajans-Platz hin aber nach Höhe und Dachform sich in den bescheideneren Platzrahmen einfügen. Im Keller- und Erdgeschoß würden etwa aufgefundene bemerkenswerte Reste der Basilika Ulpia ebensowohl sichtbar gemacht werden können, wie unter der bloßen Straßenfläche.

Diese unmaßgeblichen Anregungen haben nicht den Zweck, den Fünfzehner-Ausschuß bevormunden zu wollen. Sie sollen im Gegenteil ein Zeichen des Dankes sein an Hrn. Prof. Giovannoni, der nach Beendigung des Krieges alsbald die freundschaftlichen Beziehungen zum Unterzeichneten wieder angeknüpft und ihn seit mehreren Jahren in lehrreicher Weise über die neueren städtebaulichen Bestrebungen in Rom unterrichtet hat.

Schließlich ist noch vom Kapitols-Hügel selbst zu reden. Zunächst von den Zugängen. Die hohe Freitreppe der Kirche Aracoeli und die zum Kapitols-Platz emporführende, monumentale Cordinata bleiben selbstredend unverändert. Aber, was die fremden Rombesucher zunächst stutzig machen wird, die Gartenanlagen neben der Cordinata mit den bekannten Käfigen der Wölfin und der Adler sowie dem Standbild des Cola di Rienzi sollen mit Ausnahme einer schönen Pinie nach einem Vorschlag Ricci's beseitigt werden. Der Ausschuß wünscht den alten Zustand wiederherzustellen, der den kraftvollen Unterbau der Stufenrampe, der Dioskuren der Platzmauer und der Trophäen des Marius frei emporsteigen läßt (vergl. die Abbildungen 3 u. 4, S. 169). Das Rienzi-Denkmal soll zur Seite der nachstehend zu besprechenden neuen Auffahrt seinen Platz finden, für Wölfin und Adler wird eine Grotte in der freigelegten Felswand des Monte Tarpeo in Aussicht genommen.

Die an der Westseite der Cordinata gegenwärtig zum Vorplatz des Palazzo Caffarelli hinaufsteigende steile und sehr gewundene Auffahrt soll durch eine schlanke Rampe ersetzt werden, die weiter westlich die Höhe erreicht. Von einer zweiten neuen Auffahrt an der Nordostseite des Berges zwischen dem Viktor Emanuel-Denkmal und der Falegnami-Kirche war bereits die Rede. Die drei Freitreppen am Südost-Abhang sollen geregelt, die mittlere derselben an die Rückwand des Portikus der zwölf Götter verlegt werden.

Von den kapitolinischen Bauwerken sei nur erwähnt, daß man die Wiedereröffnung der Arkaden des Tabulariums mit herrlichem Blick auf das Forum möglich zu machen hofft, obwohl dazu sehr beträchtliche und schwierige Herstellungsarbeiten am Unterbau des Senatoren-Palastes nötig sind.

Und zum Schluß der Palast Caffarelli. Seit 1854 Eigentum Preußens und des Deutschen Reiches, fast ein Jahrhundert lang Sitz der Preußischen Gesandtschaft und der Deutschen Botschaft, ist der prächtige Bau während des Krieges von der italienischen Regierung beschlagnahmt und inzwischen niedergelegt worden, um die ausgedehnten Grundmauern vom antiken Tempel des Jupiter Capitolinus frei zu legen und zu durchforschen. Das „Deutsche Archäologische Institut“ ist, soweit bekannt, seiner Bestimmung erhalten geblieben.

Bittere Empfindungen, zumal angesichts der furchtbaren Notlage des Vaterlandes, an der auch Italien nicht schuldlos ist, beherrschen uns. Aber das möge uns doch nicht abhalten, die ausgezeichnete Arbeit des Fünfzehner-Ausschusses und seines Berichterstatters Giovannoni gern und beifällig anzuerkennen und den vortrefflichen Bestrebungen baldige befriedigende Erfolge zu wünschen. — J. Stübben.

Das granadinisch-arabische Wohnhaus.

Von Dr.-Ing. Oskar Jürgens.

So eingehend die allbekannten Prachtschöpfungen arabischer Baukunst in Spanien erforscht und von Künstlern, Gelehrten und Reiseschriftstellern aller Länder immer von Neuem wieder in Wort und Bild geschildert worden sind, so wenig Beachtung hat bisher das bürgerliche Wohnhaus gefunden, das wohl ein beredteres Zeugnis als Schloß- und Moscheenbauten für den allgemeinen Stand jener eigenartigen, auf spanischem Boden erblühten morgenländischen Kultur, die Lebensweise der großen Masse des Volkes anschaulich zu beleuchten besonders geeignet ist. Als Ausgangsform der heute im Süden des Landes noch allgemein gebräuchlichen Wohnungs-Anlage ist der Hausbau der Araber für die Entwicklung des Wohnungs-Wesens in Spanien von hoher Bedeutung und daher auch in dieser Hinsicht einer genaueren Kenntnis wohl wert.

In Land- und Reisebeschreibungen, selbst in den ausführlicheren, ist das spanisch-arabische Wohnhaus nur selten erwähnt und stets ohne Beigabe von Grundrissen oder die erforderlichen Maßangaben und Einzelbeschreibungen, die es ermöglichten, sich ein fest umrissenes Bild von seiner Anlage zu machen. Auch in der Fachliteratur ist dieses Sondergebiet noch nicht mit der verdienten Gründlichkeit behandelt worden. Die schönen, zum Teil vorbildlichen Tafelwerke über die Baukunst Spaniens enthalten hierüber kaum etwas Brauchbares; geometrische Darstellungen nach maßstäblichen Aufnahmen aber fehlen ganz. Diese Lücke wird umso schmerzlicher empfunden, als man bei örtlichen Untersuchungen die überraschende Entdeckung machen muß, daß heute in ganz Spanien kein einziges völlig erhaltenes altarabisches Wohnhaus mehr vorhanden ist. Die zahlreichen Überreste, die einem namentlich in den andalusischen Städten noch auf Schritt und Tritt begegnen und bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck erwecken können, als seien ganze Stadtteile mehr oder weniger in ihrer ursprünglichen Bebauung erhalten, sind, wie sich bei näherem Zusehen sofort ergibt, durch spätere Veränderungen derart entstellt, daß es gar nicht leicht ist, auch nur einige zusammenhängende Teile herauszufinden, die zweifelsfrei ihre Urform bewahrt haben. Wohnungsbauten aus einer mehrere Jahrhunderte zurückliegenden Zeit pflegen ja infolge der stetigen Änderungen, die ihre Benutzung mit sich bringt, überhaupt selten in einigermaßen unberührtem Zustand bis auf unsere Tage erhalten zu sein. Das ist umso weniger bei den Behausungen der mohammedanischen Bewohner der iberischen Halbinsel der Fall, als diese nach der Besitz-Ergreifung durch die christlichen Spanier, wenn auch die Sieger Manches von der Kultur und Kunst der Besiegten übernahmen, doch den Gewohnheiten einer ganz anderen Rasse angepaßt und zum Teil recht durchgreifend umgestaltet wurden. Ein weiterer Grund für die mangelhafte Erhaltung ist die mit fortschreitender Entwicklung der Schmuckformen Hand in Hand gehende geringere Sorgfalt in der Ausführung, die immer umfangreichere Verwendung von unbeständigen Baustoffen, wie Holz und Gips, sodaß gerade die noch in größerer Anzahl vorhandenen jüngeren Bauten meist durch Witterungseinflüsse und wiederholte Ausbesserungen besonders stark gelitten haben. Und was trotz alledem die Jahrhunderte überdauert, ist nun in letzter Zeit vielfach der Raubgier gewinnsüchtiger Althändler und dem allgemeinen Erneuerungsdrang zum Opfer gefallen, der, leider noch bevor die Bestrebungen der Denkmalpflege und des Heimatschutzes zu weiteren Kreisen durchgedrungen waren, in ganz Spanien eingesetzt und manches wertvolle Alte, das sich wohl hätte erhalten lassen, übereilt zerstört hat.

So kommt es, daß man aus den vorhandenen Resten im Allgemeinen nur einen sehr unbestimmten Begriff von der ursprünglichen Gestalt des altarabischen Wohnhauses gewinnt. Erschwert wird das Urteil noch durch Unstimmigkeiten im Stil infolge der oft vorkommenden Wiederverwendung älterer Bauteile und des späteren Nachgießens früheren Zeitabschnitten angehörenden Schmuckwerkes. Hinzu kommt, daß die nach der Rückeroberung von den im Land gebliebenen Arabern neu erbauten Häuser meist schon so weitgehende Beeinflussung durch die kastilianische Bauart zeigen, daß sie kaum mehr als echt arabisch anzusehen sind. Durch gewissenhaft vergleichende Nebeneinanderstellung und genaue Beobachtung aller Einzelheiten kann freilich immer noch mit ziemlicher Sicherheit, nicht allzu sehr zu fehlen, die Gesamtanordnung eines Durchschnittshauses in seinen kennzeichnenden Zügen wohl wiedergegeben werden. Bestimmte Beispiele mit ihren mannigfachen Abwandlungen lassen sich dagegen, so weit sie Anspruch auf Zuverlässigkeit haben sollen, nur noch vereinzelt und in Bruchstücken beibringen.

Unter allen Städten Andalusiens ist es Granada, die Hochburg und der letzte Hort der Araberherrschaft in Spanien, die auch in ihrer gesamten Bebauung am längsten unversehrt ihre arabische Eigenart bewahrt hatte. Nach ihrem Fall noch über hundert Jahre lang von den Moriskos, den zum Christentum übergetretenen, äußerlich aber zähe an den Sitten und Gebräuchen ihrer Väter festhaltenden Abkömmlingen der alten Araber- und Afrikaner-Stämme, bewohnt und nach deren Vertreibung dann zu völliger Bedeutungslosigkeit herabgesunken, ohne jede weitere Fortentwicklung, war Granada, hauptsächlich die ehemalige Rittervorstadt am Albaicin-Hügel, noch bis in die neuste Zeit hinein der reichste Fundort für rein erhaltene arabische Häuser geblieben. Erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, als Fremdenverkehr, aufblühender Handel und Gewerbe neues Leben in die Stadt gebracht, begann eine rege Neubautätigkeit, besonders im Anschluß an den Durchbruch einer großen Verkehrsader durch die ältesten Stadtteile, der Gran Via de Colón, wobei unter der Fülle von alten Bauten gründlich aufgeräumt wurde.

Bei dieser Lage der Dinge dürfte die Mitteilung des Ergebnisses einiger Aufnahmen, die ich vor mehreren Jahren gelegentlich von Untersuchungen im Zusammenhang mit Arbeiten über den spanischen Städtebau dort gemacht habe, wohl angebracht sein, zumal es sich in der Hauptsache um Häuser handelt, die heute bereits verschwunden sind. Sie sind damals zum Teil nach eigenen Aufmessungen unter der sachkundigen Führung des Granadiner Altertumsforschers und Mitgliedes des Deutschen Archäologischen Institutes Manuel Gómez Moreno angefertigt, zum Teil nach älteren Maßskizzen aufgetragen worden, die dessen Sohn, der bekannte Kunstgelehrte, aus seinen Sammlungen zur Verfügung stellte. Sehr erwünscht wäre es wohl, wenn dieser kleine Beitrag zu ergänzenden Nachforschungen und ausführlicheren Veröffentlichungen über diesen Gegenstand anregen sollte und wenn die spanischen Fachgenossen noch in letzter Stunde Anlaß nehmen würden, alles, was davon heute noch vorhanden ist, in genauen Aufnahmen festzuhalten, ehe es für immer zu spät ist.

Zum besseren Verständnis der in sich unvollständigen einzelnen Beispiele sei an der Hand eines Gesamtgrundrisses (Abb. 1) die ausführliche Beschreibung eines Hauses vorausgeschickt, wie sich solches als Durchschnitts-Anlage aus den vorgefundenen Überbleibseln ergibt und dessen kennzeichnende Anordnung, abgesehen von einzelnen, durch örtliche Verhältnisse sich erklärenden Abweichungen, vom einfachsten Häuschen bis zum Palast, nur in den Abmessungen und in der Einzelbehandlung unterschieden, in den Hauptbestandteilen immer wiederkehrt.

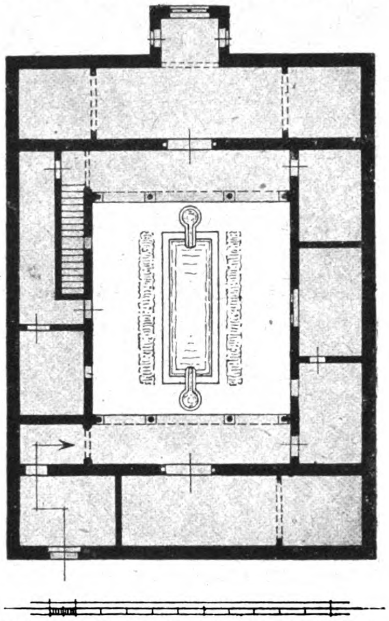


Abb. 1. Üblicher Grundriß eines arabischen Hauses mittlerer Größe.

Nach uraltem morgenländischen Brauch, der schon der Bauart des klassisch-griechischen und römischen Wohnhauses zu Grunde lag, bildet den Kern der Anlage ein nach oben offener Innenhof von länglicher Gestalt, um den herum, ihn allseitig umschließend, die gedeckten Räume liegen. Der eigentliche Hauptraum des ganzen Hauses ist der Hof, der bei dem warmen und trocknen Klima den größten Teil des Jahres den angenehmsten Aufenthalt bietet. Als solcher ist er stets ausgesprochen behandelt. An seinen beiden Schmalseiten, bei kleineren Bauten wohl auch nur an einer derselben, sind laubenartige gedeckte Gänge eingebaut. An diesen Seiten, hinter den Laubengängen, liegen die langgestreckten Wohnzimmer, von deren Enden je ein Alkoven, die al-kobbah der Araber, ein nischenartiges, durch eine fast ganz in eine große Bogenöffnung aufgelöste Wand mehr angedeutetes als getrenntes Schlafgemach, abgeteilt ist. An der Straßenseite nimmt häufig den Platz eines der Alkoven der Eingangsraum ein, der je nach der Lage des Hauseinganges ganz schmal, flurartig ist oder etwas breiter bemessen zugleich zur Unterbringung der Reittiere dient. An den Langseiten des Hofes reihen sich die untergeordneteren Räume aneinander, deren Bestimmung im Einzelnen nicht anzugeben ist; es werden wohl Wirtschaftsräume gewesen sein. Ein als Küche benutzter Raum ist nirgends nachweisbar; wahrscheinlich wurde das Kochen wie alle anderen häuslichen Verrichtungen im Hof unter freiem Himmel besorgt. Ebensowenig finden sich im bürgerlichen Wohnhaus Baderäume, da in den spanisch-arabischen Städten öffentliche Bäder in großer Anzahl bestanden, wie auch Abort-Anlagen nirgends festzustellen sind. Die ältesten Häuser scheinen im Allgemeinen nur einstöckig gewesen zu sein, doch findet man auch schon aus ziemlich früher Zeit stammende zweigeschossige Anlagen. Hierbei ist häufig zu beobachten, daß der nach Norden gelegene Flügel etwas höher als die übrigen aufgeführt ist; an dieser Seite kommen bisweilen auch drei Stockwerke vor. In den oberen Stockwerken wiederholt sich fast genau dieselbe Grundriß-Einteilung wie unten. Lauben haben sich aber ursprünglich wohl nur zu ebener Erde befunden; die oberen Gänge weisen eigentlich immer die unverkennbaren Merkmale späterer Zutat auf, meist schon aus der Zeit nach der Rückeroberung. Es wäre denkbar, daß das Obergeschoß als Harem diente und die unteren Räume nur die Männerwohnung enthielten. Doch ist wohl eher anzunehmen, daß, wie es noch heute im andalusischen Haus üblich ist, die sehr hohen, kühlen Erdgeschoßräume während der warmen Jahreszeit, die oberen, den Sonnenstrahlen mehr ausgesetzten, niedrigeren und daher leichter sich erwärmenden Geschosse dagegen nur im Winter bewohnt wurden und daß sich die Trennung der Geschlechter innerhalb der einzelnen Stockwerke vollzog. Für diese Annahme dürfte auch die bei jedem einigermaßen stattlichen Haus wiederkehrende Zweiteilung in der Anlage der Hauptwohnräume an den gegenüberliegenden Schmalseiten des Hofes sprechen. Die Treppe ist stets versteckt in den seitlichen Nebenräumen untergebracht, auf den allergeringsten Umfang bemessen und aus Ziegelsteinen aufgemauert. Die Dächer sind in der Regel unter einem Winkel von etwa 25 Grad geneigt und mit den heute noch unter der Bezeichnung „arabische“ Dachpfannen gebräuchlichen, breiten und flach gewölbten Hohlziegeln eingedeckt. Die in ihrem Mutterland üblichen platten Dächer, die dort während des Hochsommers zum Übernachten benutzt werden, scheinen die Araber in Granada mit seinem milderen Klima nicht übernommen zu haben.

Alle Räume öffnen sich, mit geringen Ausnahmen, nur zum Hof hin; namentlich nach der Straße zu zeigen die älteren Bauten außer dem Hauseingang grundsätzlich keinerlei Durchbrechungen. Öffnungen in den Außenwänden finden sich höchstens nach dem Inneren des Baublockes zu, an der von der Straße abgewandten Seite; bei etwas reicheren Ausführungen liegt an dem nach hinten hinaus gehenden Hauptraum des Erdgeschosses manchmal ein erkerartiger, mit Türen und Fenstern versehener Ausbau.

Der Eingang zum Hof und somit zum Inneren des Hauses mündet gewöhnlich seitlich unter einem der Laubengänge und ist meist so niedrig, daß man ihn nur in gebückter Haltung durchschreiten kann. Zu diesem liegt der Straßeneingang, in je nach den örtlichen Verhältnissen verschiedener Anordnung, stets derart, daß ein geknickter Weg durch den Vorraum hindurch entsteht, womit ein unmittelbarer Zutritt und ein Einblick in den Hof von außen her verhütet werden. Die Zugänge zu den einzelnen Räumen sind klein, nur die Türen der Hauptwohngemächer von größeren Abmessungen und mit zwei hohen Flügeln geschlossen, in die eine schmale und ganz niedrige Schlupftür eingesetzt ist. Hierin dürfte, wie auch in der gesicherten Anlage des Zuganges von der Straße her, eine Verteidigungs-Maßnahme gegen überrumpelndes Eindringen zu sehen sein. Licht und Luft erhalten die Zimmer meist nur durch die geöffnete Tür. Eigentliche Fenster finden sich sehr wenig; wo solche vorkommen, sind sie nur durch Holzläden verschlossen. Über der Tür der Wohnräume im Erdgeschoß sitzen zwei oder drei kleine, fensterartige Öffnungen, die mit zierlich durchbrochenen Gipstafeln gefüllt sind zur Lüftung der Schlafräume bei geschlossener Tür.

In überraschendem Widerspruch zu der ganz ungegliederten Behandlung der Außenansicht mit ihren fensterlosen Mauermassen steht die innere Ausgestaltung. Wenn man durch den nur selten etwas reicher gezierten Hauseingang mit seiner schweren, mit derb geschmiedeten Nägeln beschlagenen Tür und durch den kahlen Vorraum hindurch eingetreten ist, so steht man staunend vor der fein durchgebildeten Architektur der Hofwände. Nach morgenländischem Ausstattungs-Grundsatz beschränkt sich die künstlerische Behandlung im Allgemeinen auf eine gefällige Umrißgestaltung und eine die Bögen ins Viereck überführende, flächig-plastische Umrahmung der Durchbrechungen der im Übrigen unaufgeteilten geschlossenen Wandfläche. Ihre Hauptwirkung beruht neben der sachlichen Beschränkung der architektonischen Ausdrucksmittel in der bis ins Kleinste vollendeten Durchbildung der Schmuckformen, die stets in zierlichem Maßstab, bei den älteren Bauten in strenger, noch etwas schwerfälliger, an byzantinische Vorbilder sich anlehnender Zeichnung in Stein gemeißelt, bei den späteren in immer freieren Durchdringungen und Verschlingungen aus Gips gegossen sind. Durch die farbige Abstimmung der Grundflächen wird in die verwickelten Linien des Ornamentes Ruhe und klare Übersichtlichkeit gebracht. Eine kräftigere Betonung erfahren die Laubengänge, bei allen etwas größeren Ausführungen mehrere Bogenöffnungen aufgeteilt, durch die eingestellt[illegible] schlanken Marmorsäulen, die sich äußerst wirksam von de[illegible] schattigen Hintergrund der Gänge abheben und in rei[illegible]vollem Gegensatz zu den breit behandelten Flächen stehen. Die Türen der hinter den Laubengängen liegenden Wohnräume zusammen mit den Lüftungsfensterchen darüber sind von besonders reichem Arabeskenwerk und mit dekorativen Spruchbändern in abwechselungsreichster Erfindung eingerahmt. Die in Marmorangeln hängenden Türflügel sind mit feinen Ziernägeln und mit ornamentalen Eck- und Mittel-Stücken versehen. Die Holzdecken der Lauben zeigen meist sichtbares, kunstvoll gezimmertes, zuweilen reiche Sternformen bildendes Balkenwerk mit vertieften Füllungen. Ein hohes, aber ganz fein gegliedertes Holzgesims vermittelt den Übergang von der ausgesprochenen Innenarchitektur des Hofraumes zu den großen Linien des Daches, das mit seiner kraftvoll wirkenden Pfannen-Eindeckung dem Aufbau einen wuchtigen Abschluß gibt. Alles Holzwerk ist nachweislich in Übereinstimmung mit der farbigen Behandlung des Stuckwerkes mehrfarbig bemalt gewesen. Selten fehlt eine hohe Sockelverkleidung an den Rückwänden der Laubengänge aus bunten, glasierten Kacheln von eigenartig metallischem Glanz, die zu mannigfach wechselnden, kaleidoskopartigen Figuren zusammengesetzt sind. Sie bilden hier im Freien einen wetterbeständigen Ersatz für die im Inneren der Räume übliche Stoffbespannung der unteren Wandflächen. Der Fußboden ist in den Lauben gewöhnlich mit Fliesen aus gebranntem Ton belegt; dann und wann wird das einheitliche Rot der Ziegel von geschickt eingestreuten mehrfarbigen Majolika-Plättchen in Sternform belebt. Die gegen die Laubengänge durch einen Stufenrand abgesetzte Hoffläche ist regelmäßig mit kleinen Feldsteinen in sorgfältiger Musterung gepflastert. Und fast immer findet sich hier ein Kühlung spendender Springbrunnen mit flacher Marmorschale, sehr häufig auch je einer vor jedem Laubengang, verbunden durch ein viereckig-längliches Wasserbecken mit marmornen Wänden. Durch eine Einfassung dieses Beckens von beschnittenen Hecken oder schmalen Blumenbeeten wird der ungedeckte Teil des Hofes in eine den strengen Linien der Architektur angepaßte Garten-Anlage verwandelt. Das Wasser für den Wirtschafts-Gebrauch wird in einer tiefen Zisterne gesammelt, die meist in einer der Hofwände ausmündet.

Von den Innenräumen entbehrt die Mehrzahl jeglichen Schmuckes; nur die Hauptwohnzimmer pflegen ähnlich wie der Hof, bald etwas reicher, bald etwas einfacher, ausgestattet zu sein. Auch hier finden sich prächtige Einrahmungen der Türen und Fenster und mit Arabesken und Inschriften gezierte Wandfriese. In den Leibungen der Eingangstüren sind gewöhnlich kleine Nischen eingebaut, in denen, manchmal unter sinnreichen Sprüchen, zierlich geformte Wasserkrüge dem Eintretenden das vom Araber so hoch geschätzte, erquickende Naß darbieten. Türflügel und Fensterläden bestehen auf der Innenseite aus engrahmigem, meist sternförmig zusammengefügtem Getäfel.

Die strenge, würdevoll anmutende Symmetrie in Gesamt-Anlage und Ausstattung wird durch Einrichtungsstücke nicht unterbrochen. Keine selbständig wirkenden Gegenstände bringen Willkür und ablenkende Unruhe in die organisch zusammengestimmte Anordnung hinein. Keine Tische und Stühle, keine Öfen oder Kamine, keine Schränke und Truhen oder sonstiger, in der Wohnung europäischer Kulturvölker zur notwendigen Einrichtung gehörender, die Wände bedeckender Hausrat. Vorhänge und Bespannungen schmiegen sich aufs Engste den Architektur-Formen an; Ruhebetten, Sitzkissen, Decken und Teppiche und die wenigen für die geringen Bedürfnisse der Bewohner erforderlichen beweglichen Gebrauchs-Gegenstände halten sich niedrig am Boden und lassen den Blick unbehindert die harmonische Einheitlichkeit des Raumes umfassen. Dabei ist jede Eintönigkeit vermieden durch den lebendigen Rhythmus der Flächen-Dekoration, die, ohne sich aufdrängende Darstellungen, durch ihr anmutiges Linienspiel den Geist leicht anregend, zu wohligem Sichverlieren in träumendes Sinnen einladet. In der selbstbewußten Abschließung seines Heimes gegen die Außenwelt und in der maßvoll belebten Ruhe seiner inneren Ausgestaltung ist die auf weltverachtende Verinnerlichung und sinnend-beschaulichen Daseinsgenuß gerichtete Lebensauffassung des Mohammedaners zum Ausdruck gebracht. Eine feinsinnige Wohnkultur offenbart sich in der der Wesensart seiner Bewohner angepaßten Anlage. — (Schluß folgt.)

Inhalt: Umgestaltung und Verbesserung des Kapitolshügels in Rom. (Schluß.) — Das granadinisch-arabische Wohnhaus. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

RECEIVED

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Mai 1923 Postüberweisung M. 4000.—, Streifband M. 4600.— (für später freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen. Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 600.— einschließlich Versandspesen; Ausland 1/20 des Quartalspreises

Anzeigen: M. 200.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 150.—. Offertengebühr M. 800.—, für Stellengesuche M. 600.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr.
Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 37 9. Mai 1923

Berlin SW11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

farbloser Jsolieranstrich
für Beton und Lehm.
A. Prée, G.m.b.H., Dresden-N.6.

Elkeles & Jeserski / Holzgroßhandlung

Fernsprecher: Uhland 8805, 9054 Berlin W 50, Nürnberger Platz 4 Tel.-Adr.: Jeserski, Berlin W 50

TISCHLER- UND BAU-
HÖLZER JEDER ART

Lagerplatz mit Gleisanschluß Berlin-Weißensee, Industriebahnhof, Weiche Elkeles

Theodor Ingenohl
Berlin-Wilmersdorf, Paulsborner Str. 9.
Telephon: Uhland 4048 / Gegründet 1904

TIB

Baustoffe jeglicher Art
prompt und billigst ab Werk und ab Lager
Lagerplatz mit Gleisanschluß
Hohenzollerndamm
Güterbahnhof Halensee

Die Not der Zeit fordert gebieterisch
die Anwendung kohlensparender Bauweisen
LEUKOLITH
ohne Brennprozeß gewonnen, bietet daher enorme
PREISVORTEILE

Verarbeitung wie Sackkalk. Höchste Festigkeiten. Reinweiße Farbe
Treibt nicht, ist luftbeständig. Auch Schnellbinder lieferbar
D. R.-Patente Fordern Sie Prämiiert
Ausl.-Patente * Druckschriften u. Preise * „Miama“ Magdeburg

LEUKOLITH-AKTIENGESELLSCHAFT
Telephon 1209 **NORDHAUSEN a. H.** Tel.-Adr.: „Leukolith“

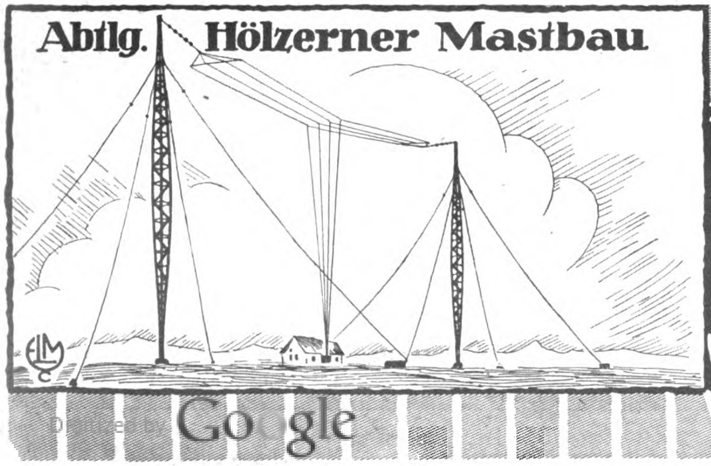
Fernsprecher: Amt Rheingau 1022 **Mauersteine** Fernsprecher: Amt Rheingau 1022

Kalk Verblender Deckensteine Dachsteine

liefert preiswert **Bernhard Weitzel**
G. m. b. H.
Berlin-Friedenau, Stierstraße 18.

WEBERS STABILTEER
SPARSAMER KALTSTREICHBARER DACHLACK*
C · F · WEBER
AKTIENGESELLSCHAFT
LEIPZIG-PLAGWITZ
LANGENBERG-LEIPZIG

CARL KÜHN
HEIZUNGEN
EISENWERK · FRANKFURT/ODER



Abtlg. Hölzerner Mastbau

EMGE
METZKE & GREIM
TIEF- UND HOCHBAU
BERLIN-SW 61
Belle-Alliance-Platz 7/8
Fernsprecher: Dönhoff 450, 451

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ✶✶ № 37. ✶✶ BERLIN, DEN 9. MAI 1923.
✶✶✶✶ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✶✶✶✶
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Das granadinisch-arabische Wohnhaus.

Von Dr.-Ing. Oskar Jürgens.

(Schluß aus No. 36.)

Die ausgeprägte Form des spanisch-arabischen Hauses machte unter dem Einfluß europäischer Bauart mancherlei Abwandlungen durch. In den Außenwänden der Obergeschosse wurden Fenster angelegt, zunächst schießschartenartige Schlitze, später größere Öffnungen, die durch vorgesetzte, mit engem Stabwerk versehene Holzrahmen in der Art, wie solche heute noch an spanischen Nonnenklöstern vorkommen, gegen den Einblick von außen geschlossen sind. Auch durch Verlegung des Zuganges zum Hof in die Achse des Hauseinganges wurde der strenge Abschluß gegen die Straße hin aufgegeben. Der Hof wurde auch auf den Langseiten mit Laubengängen versehen, erst als uneinheitliche, nachträgliche Zutat, deren wagerechter Sturz einmal von hohen Säulen mit Sattelhölzern, ein andermal von konsolartig vorgekragten Balken getragen wird, dann auf allen vier Seiten in durchgehender Gleichmäßigkeit. Später verlor sich auch die charakteristische, durch das längliche Wasserbecken noch besonders betonte Längsausdehnung; der Hof erhielt völlig quadratische Gestalt. An Stelle der schlanken Säulen traten kräftige Bündelpfeiler, das arabische Zierwerk wurde immer charakterloser, mehr und mehr drangen gotische und Renaissanceformen ein, bis sich schließlich die ursprüngliche Eigenart ganz verlor.

Als ein seltenes Beispiel der einstmals in der Altstadt Granadas wohl vorherrschenden kleinen Hausform bestand noch bis vor Kurzem ziemlich unversehrt ein unscheinbares Häuschen in der Gasse Calleja del Pozo de Santiago (Abb. 2), wohl aus dem Anfang des 14. Jahrhunderts stammend. Der nur etwa 3 zu 4 m große Hof war ringsum einstöckig umbaut und an einer der Schmalseiten mit einem von einem einzigen Rundbogen überspannten Vorbau versehen. Wenigstens waren nur dieser sowie der dahinter liegende Wohnraum nebst Alkoven erhalten. Bei aller Bescheidenheit zeigte diese Seite in der Umrahmung des Laubenbogens und der Einfassung der Tür zum Wohnraum sowie des kleinen Lüftungsfensterchens darüber auf das Sorgfältigste durchgearbeiteten Arabeskenschmuck. Der Eingang zum Hof wird ursprünglich nach links aus der Achse des Straßeneinganges gerückt gewesen sein; die dem Straßeneingang gegenüber liegende Tür war offenbar erst nachträglich hier durchgebrochen worden. Ebenso auf eine spätere Umgestaltung wird die Treppenanlage mit ihrem geknickten Lauf zurück zu führen sein. Der Rest des Hauses befand sich zur Zeit der Aufnahme bereits in solchem Zustand, daß sich die ehemalige Anordnung nicht mehr erkennen ließ.

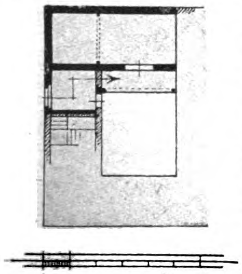


Abb. 2. Haus in der Calleja del Pozo de Santiago 16 in Granada.

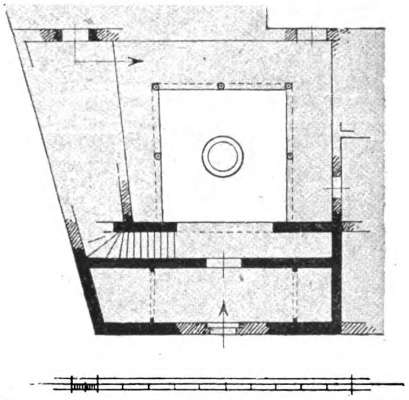


Abb. 3. Haus in der Calle del Agua 28 in Granada.

Über das Maß der Kleinstanlagen bereits weit hinausgehend war ein Haus in der Calle del Agua am Nordhang des Albaicin-Hügels (Abb. 3). Es schien durch spätere Veränderungen ziemlich stark umgestaltet zu sein. Zweifellos alt war nur der zweigeschossige Hauptflügel mit seinem langgestreckten Wohnraum und verschieden tiefen Alkoven zu beiden Seiten, sowie der davor liegende, sehr schmale Laubengang, der auch hier nur mit einem großen, fast 4 m weit gespannten Bogen zum Hof hin sich öffnete. Der Hof, trotz der Schiefheit des Eckgrundstückes regelmäßig, von quadratischer Gestalt, stammte aus einer späteren Zeit. Die ihn rings umgebenden Umgänge, außer dem einen alten Bogengang, wiesen bereits die Formensprache der Zeit nach der Rückeroberung auf. Sie waren mit geradem Tragbalken versehen, der mittels reich geschnitzter gotischer Sattelhölzer auf je drei Marmorsäulen ruhte, sodaß eine derselben gerade in der Mittelachse stand, jedenfalls schon ein Zeichen des Verfalls der Architektur. Von diesen Säulen waren zwei älteren Ursprunges und wohl von einer früheren Anlage stammend wieder verwandt. Die oberen Umgänge waren ganz ähnlich den unteren gebildet; die schöne Dockenbrüstung zeigte Formen aus der Mitte des 16. Jahrhunderts. Der Eingang zum Hof hatte scheinbar ursprünglich der Hauptseite gegenüber gelegen. Die unmittelbar in den Wohnraum führende Straßentür war erst in allerneuester Zeit angelegt. In einer der Straßenwände saß ein kleines Fenster mit einem hölzernen, von Stabwerk

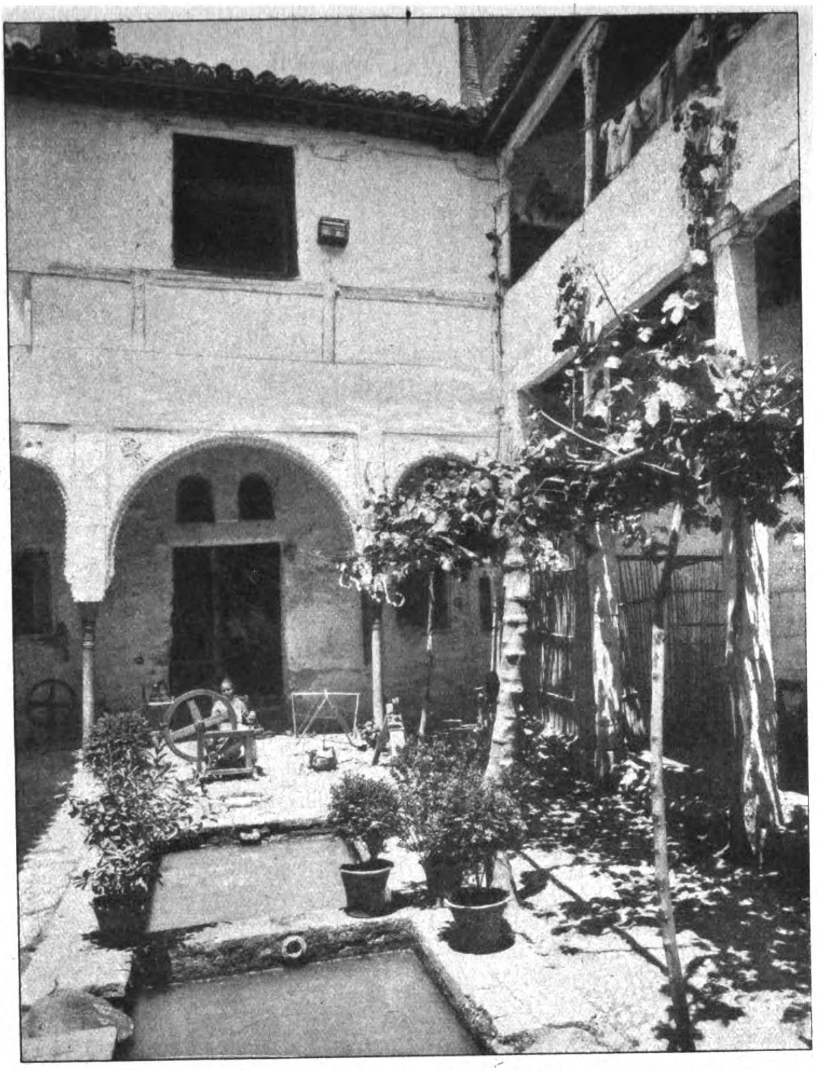


Abb. 8. Hof des Hauses Calle del Horno del Oro 14 in Granada.

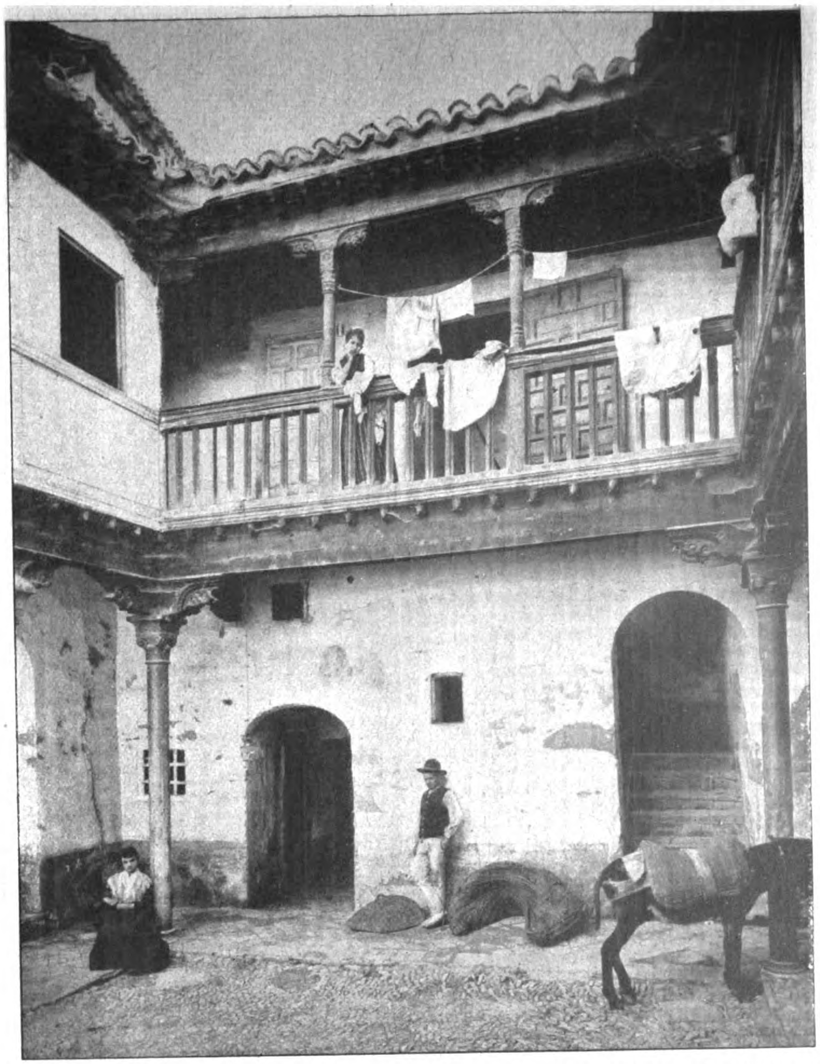


Abb. 9. „Casa de los Inquisidores“ in der Calle del Postigo del Tribunal in Granada.

geschlossenen, erkerartigen Vorbau. In der Mitte der Hoffläche fand sich anstelle eines Brunnens oder Wasserbeckens ein tiefer Schacht von kreisrundem Querschnitt in den Felsen des Bodens eingehauen, der wohl als Zisterne oder auch als Aufbewahrungsort für Getreide gedient haben mag.

Weiter gehender Aufwand war auf das seiner Abmessung und Ausstattung nach schon fast als Palast anzusprechende vornehme Haus in der Calle de Elvira (Abb. 4) verwandt, das von den Nachkommen der Araberfürsten von Zaragoza, die den Titel „Infantes de Almeria“ führten, bewohnt gewesen und deshalb allgemein unter der Bezeichnung „Infantenhaus“ bekannt war, aber auch Palacio de Seti Meriem genannt wurde, wofür bisher keine Erklärung gefunden worden. Nur einer der beiden Hauptflügel des zweiten Hofes von der Straße aus war erhalten und auch dieser nur in recht mangelhaftem Zustand. Im Erdgeschoß ein etwa 2 m breiter Laubengang mit drei Bogenöffnungen, dessen Säulen durch unförmliche Pfeiler ersetzt waren und dessen ehemaliges Schmuckwerk einen Mörtelbewurf erhalten hatte. Der Hauptraum dahinter mit seinen verschieden tiefen seitlichen Schlafgemächern zeigte, mit Ausnahme des in den größeren der beiden Alkoven später eingebrochenen Fensters, noch die ursprüngliche Anlage. Seine rundbogig geschlossene Tür war mit den drei von sehr fein durchbrochenen Füllungen aus Gips geschlossenen Lüftungsfensterchen in schönen, reich gezierten Rahmen zusammengefaßt. Auf der Innenseite, rechts und links von der Tür, waren Nischen für Wasserkrüge angelegt, hier also ausnahmsweise nicht in der Türleibung. Der Hauptraum hatte eine wohlerhaltene Balkendecke, an der noch deutliche Reste der einstigen Bemalung wahrzunehmen waren. Das Bemerkenswerteste bei diesem Haus war der ehemals nach dem Garten hinausgehende Erker, der eine besonders sorgfältige Ausgestaltung zeigte. Vom Wohnraum war er durch einen großen, fein gegliederten Zackenbogen getrennt, in der Mittelwand öffnete sich eine mit Konsolen geschmückte Rundbogentür, an beiden Seiten waren offene Bögen, über diesen in einem verzierten Blendbogen je ein kleines Fenster, das in der Art der Lüftungsfensterchen über den Wohnzimmertüren mit durchbrochenen Füllungen geschlossen war; alles von zierlicher Arabeskenplastik eingerahmt. Die Decke des Erkers war in kunstvollster Weise aus überkreuzten Balken zusammengesetzt. Aus der Zeichnung des Schmuckwerkes zu schließen, war dieses Haus erst im zweiten Drittel des 15. Jahrhunderts erbaut. Das Obergeschoß war bereits stark erneuert, doch waren noch die ursprünglichen, den unteren entsprechenden drei Bögen seines Laubenganges erhalten.

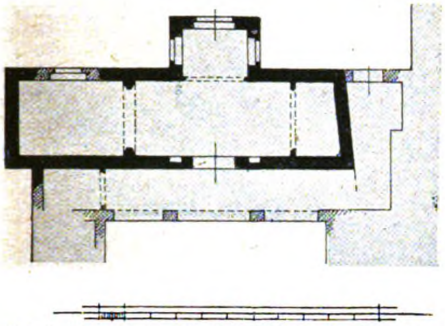


Abb. 4. Haus in der Calle de Elvira in Granada. „Infantenhaus“ oder „Palast Seti Meriems“.

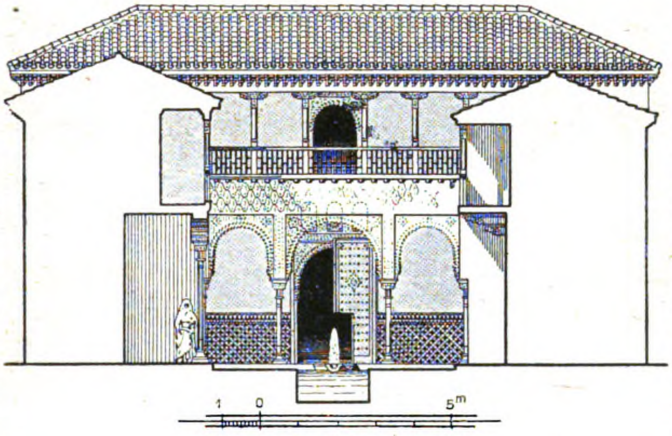


Abb. 6. Schnitt durch den Hof.

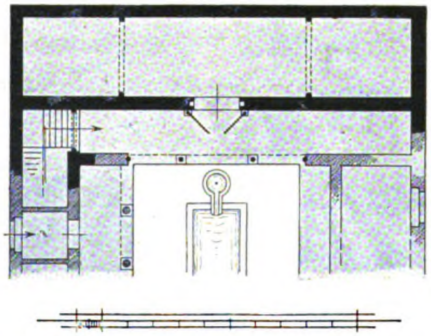


Abb. 5. Haus in der Calle de los Oidores, „Nonnenhaus“ in Granada.

Eins der prächtigsten Beispiele der granadinisch-arabischen Hausform war das 1877 abgerissene sogenannte „Nonnenhaus“ in der Calle de los Oidores auf der westlichen Seite des Albaicin (Abb. 5 u. 6). Seiner Lage im ummauerten Bezirk der alten Burg und seiner reichen Ausstattung nach zu urteilen, war es wohl als Wohnung eines Würdenträgers des Hofes erbaut worden; seinen Namen verdankt es dem Umstand, daß es den Franziskanerinnen vom Schutzengel für die Zeit der Wiederherstellung ihres durch die Franzosen zerstörten Klosters als Unterkunft gedient hatte. Durch einen glücklichen Zufall sind bei der Niederlegung dieses Hauses einige wesentliche Abbruchstücke erhalten geblieben, die zum Teil im Archäologischen Museum zu Granada, zum Teil im National-Museum zu Madrid aufbewahrt werden. Es besteht auch noch ein ganz anschauliches Gemälde vom Hof dieses Hauses aus dem Jahr 1875, im Besitz von Gómez Moreno in Granada. So ist es möglich, sich heute noch ein durchaus zuverlässiges Bild wenigstens von dem einen Hauptflügel und seinem Aufbau zu machen (Abb. 6). Er hatte in Erd- und Obergeschoß die übliche Grundriß-Anordnung: langgestreckter Wohnraum in der Mitte, beiderseits Alkoven, davor ein Laubengang. Der zu ebener Erde war in drei Halbkreisbögen, auf vier schlanken Säulchen ruhend, aufgelöst, der mittlere breiter als die beiden seitlichen, diese aber stark gestelzt bis zu annähernd gleicher Scheitelhöhe des Mittelbogens aufgeführt; die rechteckigen Umrahmungen ergaben einen durchgehenden wagerechten oberen Abschluß. Die Säulen bestanden aus weißem Marmor und hatten einfache, aber fein durchgebildete Basen und Kapitäle. Die Bögen und die darüber aufsteigende Wand waren in Hartgips ausgeführt, die Bögen mit zartem doppelten Zackenrand versehen, die Umrahmungen mit schön gezeichneten Sternen und blumenartigen Gebilden belebt, und die ganze obere Fläche, einschließlich der zwischen den Bogenumrahmungen verbleibenden senkrechten Streifen, war über und über mit wohl abgestimmtem Arabeskenwerk bedeckt. Ebenso sorgfältig verziert war die Einfassung der Tür zum Wohnraum des Erdgeschosses mit der Reihe der drei Lüftungsfensterchen darüber. Aus einem Schriftband über der Tür ging hervor, daß dieser Teil des Hauses zur Zeit von Abul Hasán erbaut war, der von 1462 bis 1485 in Granada regierte. Die Bögen, welche die Schlafgemächer vom Wohnzimmer trennten, waren gleichfalls reich verziert. Am Ende des Laubenganges war ein hübscher Zackenbogen erhalten, der wahrscheinlich ursprünglich den Eingang zum Hof darstellte. Der Hauptflügel war höher geführt als die seitlichen. Das ganze Obergeschoß war wohl kurz nach der Rückeroberung aufgesetzt worden. In der Behandlung des oberen Laubenganges war die besondere Eigenart des arabischen Stiles schon nicht mehr vorhanden, die in dem Gegensatz der feinen Säulchen zu der flächigen Masse der Wand darüber lag. Der gerade Sturz wurde von Holzpfosten mit reich geschnitzten Sattelhölzern getragen. Diese, sowie das

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

Stabgeländer, auf zierlichen Balkenköpfen vorgekragt, waren in spätgotisch-arabischen Formen ausgeführt. Die Umrahmung des Einganges zum oberen Wohnraum zeigte außen plumpes Arabeskenwerk, auf der Innenseite bereits die entwickelten Formen des 16. Jahrhunderts. Auch die Gänge an den Langseiten des Hofes stammten aus einer späteren Zeit. Der linke zeigte im Erdgeschoß hohe Marmorsäulen mit reichen Sattelhölzern, der rechte doppelte Konsolbalken mit geschnitzten Köpfen; im Obergeschoß hatten auch diese Gänge hölzerne Stützen mit zierlichen Sattelhölzern. Die noch erhaltenen Balkendecken waren von einfacher Zeichnung, die älteren besser ausgeführt und schöner als die späteren. Wasserbecken und plätschernde Springbrunnen verliehen dem Hof seine vollendende Zierde. Man denke sich noch die alte Farbenpracht hinzu, die schillernde Kachelverkleidung, die kostbaren Vorhänge und Teppiche, grüne Myrtenhecken oder blühende Blumenbeete, — und man wird sich eine Vorstellung machen können von der märchenhaften Schönheit, die einem in dem weltabgeschlossenen, ruhig-heiteren Hofraum eines solchen Hauses voll wohltuender Harmonie umfing.

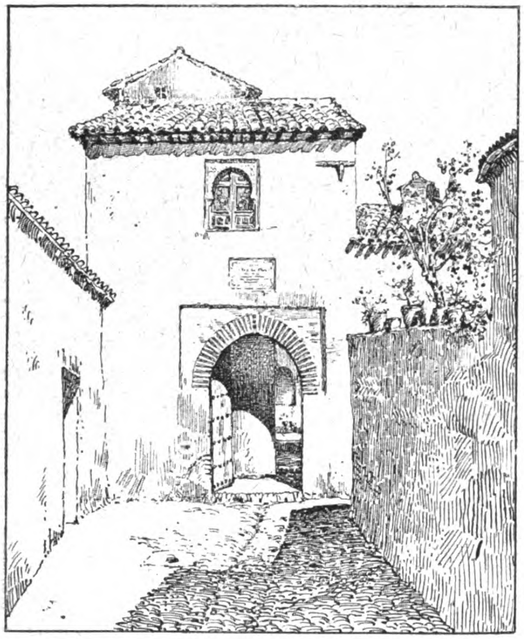


Abb. 7. „Haus der drei Sterne" in der Calle de las Estrellas in Granada.

Im Vergleich mit ihrem ursprünglichen Zustand sind die noch bestehenden arabischen Häuser Granadas, so echt sie auf den ersten Blick erscheinen mögen, recht kümmerliche Überreste, durch spätere Umbauten stark entstellt. Am unversehrtesten ist das altarabische Gepräge noch in den Außenansichten erhalten. In den Gassen des Albaicin finden sich noch viele Beispiele für den Eindruck, den ehemals die Straßen der Stadt ganz allgemein gemacht haben mögen. Abb. 7 gibt eine solche Straßenansicht nach einer älteren Zeichnung wieder*) mit dem „Haus der drei Sterne", so genannt nach drei kleinen Majolikasternen im Schlußstein des Türbogens. Diese Tür mit ihrem Spitzbogen aus Ziegelsteinen und der bezeichnenden rechteckigen Umrahmung wird ursprünglich die einzige Durchbrechung der Außenwand gewesen sein. Das Fenster im Obergeschoß kennzeichnet sich seiner Bogenform und seinem Zierrat nach als eine Zutat aus der Zeit nach der Rückeroberung. Einigermaßen störend wirkt die Gedächtnistafel über dem Eingang, die zur Erinnerung an den Dichter Manuel Fernández y González hier angebracht ist, der das Dreisternehaus durch seine Granadiner Erzählungen berühmt gemacht hat. Das Innere dieses Gebäudes, das einem Altertumshändler in die Hände geraten war, ist jetzt zerstört, sein einst reich ausgestatteter Hof völlig verfallen und, in den anschließenden Garten übergehend, von Pflanzenwuchs derart überwuchert, daß sein ehemaliger Zustand sich kaum mehr ahnen läßt. Die Straßenbilder zeigen in ihrer alten Form trotz der kahlen, fast völlig undurchbrochenen Wände im Allgemeinen eine freundliche Anmut, die sich aus der Niedrigkeit der Häuser, dem Wechsel von ein- und zweistöckigen Baukörpern und der Unterbrechung der Hauswände durch Gartenmauern ergibt, die, mit Topfpflanzen geschmückt und von Bäumen überragt, einen lebendig farbenfrohen Ton hinein bringen.

Von den beigegebenen Innenansichten zeigt die eine (Abb. 8) in dem Bogengang mit seinen schlanken Marmorsäulchen und den beiden Fensteröffnungen über der Saaltür, sowie dem Brunnenbecken in marmorner Einfassung innerhalb der plumpen Verbauung aus späterer Zeit noch deutliche Spuren einstiger, echt arabischer Gestalt. Genauere Untersuchung ergibt, daß die Säulen der Laubengänge älteren Ursprungs sind als die Bögen, deren schon etwas plumpes Zierwerk auf eine Ausführung kurz nach der Rückeroberung schließen läßt. Die andere (Abb. 9) gibt den Hof eines erst vor kurzem abgerissenen Hauses, der sogenannten „Casa de los Inquisidores", eines Wohnhauses von Beamten des ehemaligen Inquisitions-Gerichtshofes, wieder, der unverfälschter erhalten ist, aber schon ganz aus nacharabischer Zeit stammt, in Gesamtanlage und Einzelbehandlung nur noch leise an die Urform anklingend.

Aus diesen einst so prächtigen Häusern Altgranadas, die jetzt den Ärmsten der Stadt zum Unterschlupf dienen, unter denen man noch manch rassige Erscheinung unverkennbar morgenländischen Einschlages entdecken kann, spricht echt Granadiner wehmütig verträumte Poesie, die Poesie des unaufhaltsamen Verfalls und der Erinnerung an für immer entschwundene Herrlichkeit. —

---

*) Nach Francisco de P. Valladar's „Guia de Granada. Granada, 1890.

Vermischtes.

Notschrei der Postbaubeamten. Zu unserem „Notschrei der Postbaubeamten" in Nr. 31 ist nachzutragen, daß kürzlich die Heeres-Bauverwaltung, die nach der Revolution in der Reichsfinanz-Verwaltung aufgegangen war, aber auf Ersuchen des Feindbundes wieder eingerichtet werden mußte, in einer von allen Baubeamten zu begrüßenden Form gestaltet worden ist. Es sind als Provinzialbehörde Baudirektionen gebildet worden, deren Leitung und Verwaltung ausschließlich Baubeamten obliegt. Wenn eine Reichsbehörde ihren Technikern das Vertrauen schenkt, ihr eigenes Gebiet selbst zu verwalten, warum sträubt sich dann die Reichspost-Verwaltung ohne jeden erkennbaren und triftigen Grund so sehr gegen die gleichen Forderungen ihrer Baubeamten? —

Wettbewerbe.

Internationaler Wettbewerb Rathaus Montevideo. In dem Ausschreiben ist die Einlieferfrist der Entwürfe in Montevideo selbst auf den 6. August d. J. festgesetzt. Seitens des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine" ist durch Vermittelung des deutschen Auswärtigen Amtes der Antrag gestellt worden, diesen Tag als Abgangsfrist der Entwürfe aus Deutschland anzunehmen. Seitens des „Bundes Deutscher Architekten" wurden dieserhalb mit dem Berliner Gesandten von Uruguay Verhandlungen geführt; es ist von diesem eine Zusage in vorstehendem Sinn gegeben, die aber von der Regierung von Uruguay noch bestätigt werden muß. Die Gesandtschaft ist bereit, die deutschen Entwürfe zusammen nach Montevideo zu senden. Nähere Angaben über Verpackung, Sammelstelle, Kosten usw. werden noch gemacht. Der „Bund Deutscher Architekten" hat eine deutsche Übersetzung der umfangreichen Bedingungen (jedoch ohne Verantwortung für die Richtigkeit) und Plankarten anfertigen lassen. Diese Unterlagen können gegen vorherige Einsendung von 6000 M. auch von Nichtmitgliedern des Bundes von dessen Hauptgeschäftsstelle, Berlin-Wilmersdorf, Helmstedter-Str. 6, bezogen werden. —

Im Wettbewerb betr. Entwürfe für ein neues österreichisches Ehrenzeichen liefen 45 Arbeiten ein. Der I. Preis wurde nicht zuerkannt. Entschädigungen von je 500 000 Kronen erhielten die Entwürfe mit den Kennworten „Perikles" (Mizzi Otten-Friedmann), „Diplomat 23" (Josef Binder), „Starhemberg 38" (Eduard Bauer), „Republik" (Erna Kopriva), „R. Oe." (Hans Adametz), „Kuckuck" (Susi Singer) und „Peter" (Eleonore Zanoskar). —

Inhalt: Das granadinisch-arabische Wohnhaus. (Schluß.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

RECEIVED
JUN
ST-CG

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Mai 1923 Postüberweisung M. 4000.—, Streifband M. 4600.— (für später freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen. Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 600.— einschließlich Versandspesen; Ausland 1/20 des Quartalspreises

Anzeigen: M. 200.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 150.—. Offertengebühr M. 800.—, für Stellengesuche M. 600.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr.
Kostenlose Nachlieferung verlorengegangener Hefte erfolgt nicht.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 38 12. Mai 1923

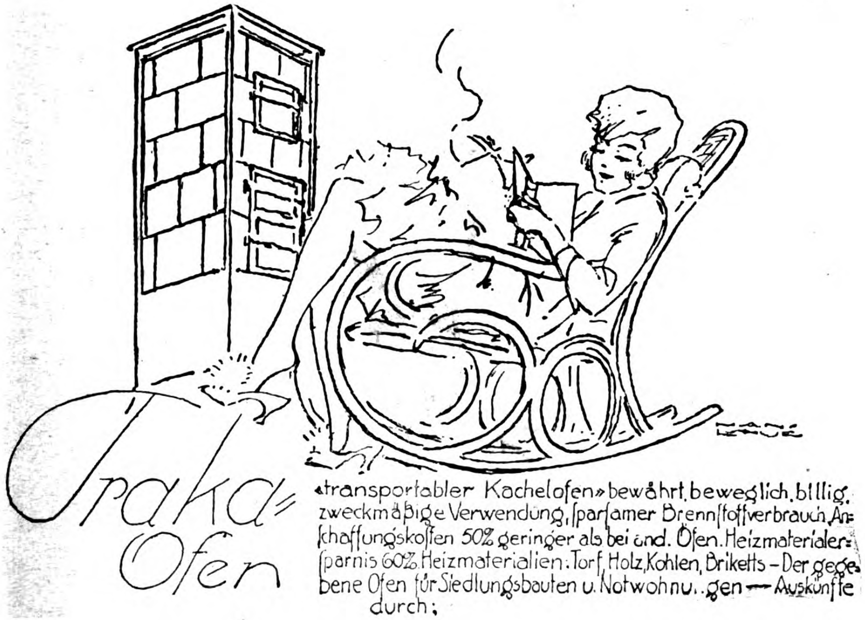
Berlin SW11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

Gegründet 1889
BÜTTNER & NEBE
Tel.: Alexander Nr. 1460
BERLIN O 27 / WALLNERTHEATERSTR. 18

Eiserne **ÖFEN**
Eiserne **KOCHHERDE**

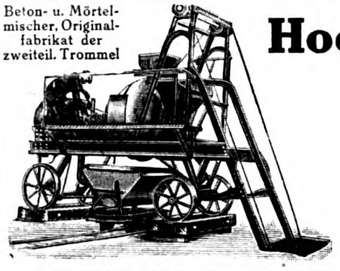
Sinoleum-Fußbodenbelag

von Behörden und Baukreisen an Stelle des teuren Linoleums verwendet
ein Drittel so teuer wie Linoleum
auf Holz- und Steinböden wie Linoleum zu verlegen
Engelhardt & Hoffmann, Berlin W57
Fernsprech-Anschluß: Lützow 6348 · An der Apostelkirche 8
Linoleum · Teppichstoffe



«transportabler Kachelofen» bewährt, beweglich, billig, zweckmäßige Verwendung, ſparſamer Brennſtoffverbrauch, Anſchaffungskoſten 50% geringer als bei and. Öfen. Heizmaterialerſparnis 60%. Heizmaterialien: Torf, Holz, Kohlen, Briketts – Der gegebene Ofen für Siedlungsbauten u. Notwohnungen — Auskünfte durch:

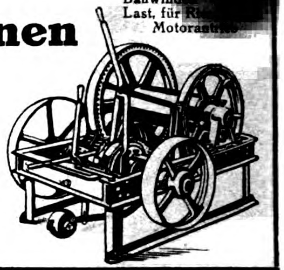
OSTDEUTSCHE OFENWERKE
Fernruf 7 Rosenberg, Westpr. Fernruf 7
oder deren Zweigniederlassung, die
Berliner Ofenvertriebsgesellschaft m. b. Haftg. / Berlin-Schöneberg
Kaiser-Friedrich-Straße 10 (am Bahnhof Großgörschenstraße). Fernruf: Stephan Nr. 4075


Beton- u. Mörtel-
mischer, Original-
fabrikat der
zweiteil. Trommel

Hochleistungs-Baumaschinen

für sparsame Bauweise

Allgemeine
Baumaschinen-Gesellschaft m.b.H.
Maschinenfabrik / Leipzig 86/B
Telephon: 19598, 24898 u. 28621 · Tel.-Adr.: Baumaschine, Leipzig


Bauwinden [illegible]
Last, für R[illegible]
Motorantr[illegible]

BERLINER WANDDIELEN-FABRIK

PFALZBURG 824 JOS. JUNKERSDORF PFALZBURG 824

Gipsdielen, feuersichere Wände Falckensteinstraße 9
Bildhauer-, Stuck-, Monierarbeiten Nassauische Straße 63

HOLZBAU

Hallen-Dächer-Brücken-Stege-
SÜDD. HALLENBAU G.M.B.H.
Ausführung NAGOLD Schwarzwald.
Jngenieurbüro STUTTGART Blücherstr. 11.

Schlacken

zum Aufbessern von Wegen und zur Herstellung von Schlackensteinen frei Waggon resp. Kahn Versandstation Groß-Berlin sofort lieferbar durch

Gaskoks-Vertrieb G. m. b. H., Berlin W 35
Potsdamer Straße 118a
Tel.-Adr.: Kokskontor Tel.: Nollendorf 2174-2176

Portland-Zement
Weißstückkalk
hydr. Kalk, Gips
Rohrgewebe

Beton-kies

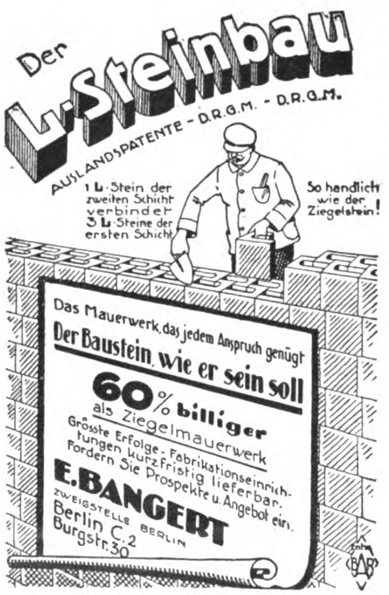
rote ¼ Vollverblender sow. alle anderen Baumaterialien liefert

Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Dachziegel aller Art

liefert

Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022


Der L-Steinbau
AUSLANDSPATENTE - D.R.G.M. - D.R.G.M.
1 L-Stein der zweiten Schicht verbindet 3 L-Steine der ersten Schicht
So handlich wie der Ziegelstein!
Das Mauerwerk, das jedem Anspruch genügt
Der Baustein, wie er sein soll
60% billiger als Ziegelmauerwerk
Grösste Erfolge - Fabrikationseinrichtungen kurzfristig lieferbar.
Fordern Sie Prospekte u. Angebot ein.
E. BANGERT
ZWEIGSTELLE BERLIN
Berlin C. 2
Burgstr. 30

Angesichts der außerordentlichen Ziegelsteinpreise wird die Frage der Beschaffung von billigen Bausteinen immer mehr in den Vordergrund des Interesses der gesamten Bauwelt gerückt.

Das **Hohlraummauerwerk aus Leichtbetonsteinen** gewinnt entscheidend an Bedeutung. Es handelt sich nur darum, für welche der zahlreichen „Bauweisen", für welchen Baustein man sich entscheiden soll.

Man muß wollen:

1. ein **konstruktiv einwandfreies Mauerwerk,** das zugleich der jetzt unerläßlichen Forderung einer besonders guten **Wärmehaltung** entspricht und unbedingten **Schutz gegen** das Durchschlagen von **Feuchtigkeit** bietet, also ein **in regelrechtem Verband aufzuführendes Mauerwerk mit doppelten Hohlräumen ohne durchgehendes Steinmaterial und ohne durchgehende Fugen!**
2. einen Baustein (Einheitsformat), der so **brauchbar** und **handlich** ist, wie der allbewährte Ziegelstein!

Die Sonderstellung des L-Steins ist der Tatsache zu danken, daß das Problem nur mit der **L-Form des Bausteins,** dem L-Stein, zu lösen ist.

Bautechnische Hilfsbücher!

Band 1 **Preisermittlung u. Veranschlagen** von Hoch-, Tief- u. Eisenbetonbauten. Ein Hilfs- u. Nachschlagebuch z. Veranschl. von Erd-, Straßen-, Wasser-, Brücken-, Eisenbeton-, Maurer- u. Zimmerarbeiten. Mit vielen Beispielen und Abbild. von Ing. M. Bazali. **Fünfte** Auflage, neubearbeitet, soeben erschienen. . . . . Geb. Grundz. 10

Band 2. **Praktische Preisermittlung** von Erd-, Maurer-, Staker-, Zimmer-, Dachdeckerarbeit. Von Arch. Fritz Schrader. 2. Auflage. Geb. Grundz. 5

Band 3. **Die Kostenberechnung des Dachdeckers.** Von Fr. Schrader . . . . Geb. Grundz. 5

Band 4. **Die Buchführung des Baufachmannes.** Anleitung zur Einrichtung der einfachen u. doppelten Buchhaltung für Architekten und Bauhandwerker, Hoch- u. Tiefbaugeschäfte, Baumaterialienhandlungen usw. Von Dipl.-Handelslehrer O. Simm . . Geb. Grundz. 5

Schlüsselzahl 3000.

Neue Kataloge **„Hochbau"** und **„Bauingenieurwesen"** gegen Einsendung von je 200 Mark.

Willy Geißler Verlag, Berlin SW 29/E
Gneisenaustraße 33.

Öl-Steinholzboden

(D. R. P. gemeldet)

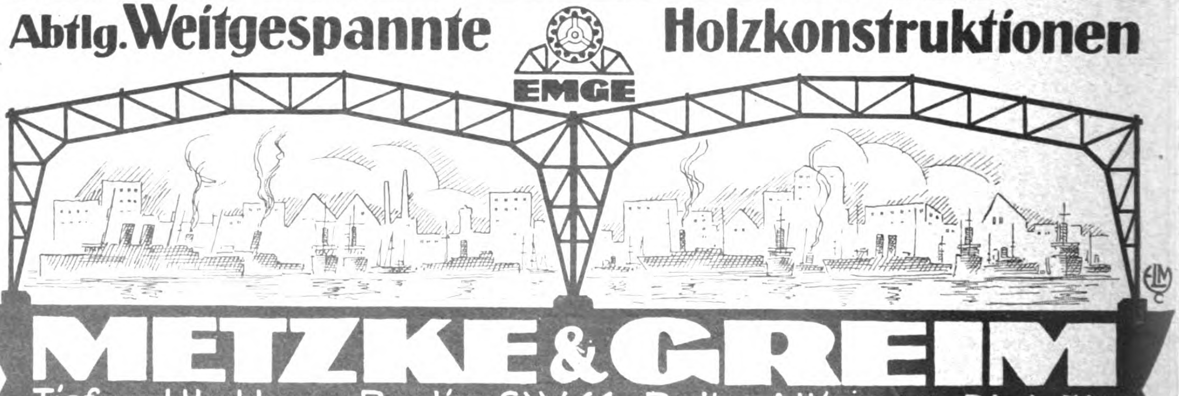
Unser neuer Steinholzboden ist garantiert rißfrei, dauerhaft und wärmer, weil ein reines Ölprodukt, zudem noch bedeutend billiger wie der bisherige Steinholz- u. Linoleumboden.

Auch kann unser Boden in jedem gewünschten Ton gelegt werden. Säure und Magnesit ist nicht enthalten, daher eine Beeinflussung oder Zerfressen von elektrisch. Leitungen ausgeschlossen.

Vertreter mit Proben und Referenzen zur Verfügung.

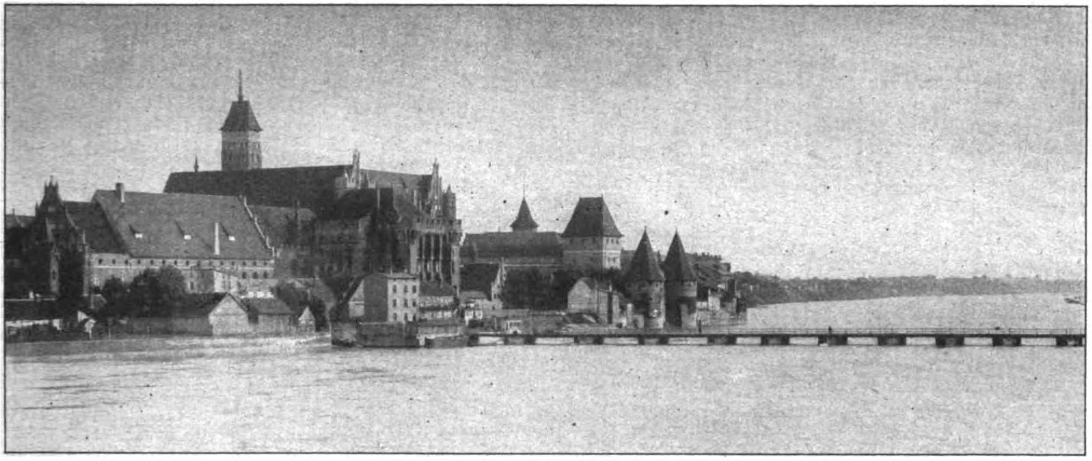
Gebr. Schröter & Co.
Fabrik für Öl-Steinholz-Fußboden
Berlin O 27, Blumenstr. 80
Telephon: Königstadt 9269
Lizenzen für Freistaat Sachsen, Bayern, Württemberg zu vergeben.

Abtlg. Weitgespannte Holzkonstruktionen



METZKE & GREIM

Tief- und Hochbau ★ Berlin-SW 61, Belle-Alliance-Platz 7/8
Fernsprecher: Dönhoff 450 u. 451



Die Baugruppe der Marienburg, von der Nogat gesehen.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * * № 38. * * BERLIN, DEN 12. MAI 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die Marienburg.

Vortrag des Geh. Oberbaurates A. Kickton, Potsdam, in der Festsitzung der „Preußischen Akademie des Bauwesens“.

Der Kampf und die Kulturarbeit der deutschen Ordensritter in der deutschen Ostmark hat allezeit des Vaterlandes regste Teilnahme gefunden. Keine Epoche der deutschen Geschichte der früheren Jahrhunderte erzählt so packend von glänzenden Erfolgen und schweren Opfern, zugleich von heldenhafter Größe, tragischem Sturz und zäher Arbeit des Wiederaufbaues. Diese wechselnden Geschicke von fesselndem Reiz spiegeln sich gleichsam in der Marienburg wieder.

Der in Akkon in Syrien im Jahr 1192 gestiftete Orden der „Brüder vom deutschen Hause“ erwarb sich durch Kampfesmut und hingebende Siechenpflege schnell Ansehen unter den Kreuzfahrern und erfuhr infolge seiner treulandsmännischen Haltung bevorzugte Förderung von seiten der deutschen Kaiser. Entscheidend aber war für seine Zukunft, daß der Hochmeister Hermann von Salza die Gründung der deutschen Nordostmarken zur Aufgabe des deutschen Ordens machte.

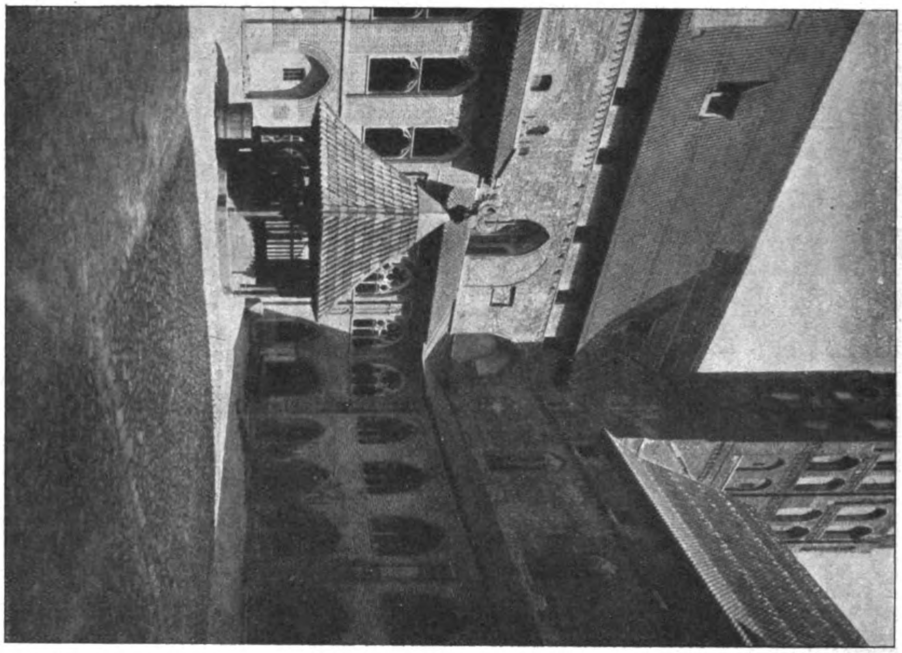
An der Ostsee zwischen Weichsel und Niemen waren die der baltischen Völkergruppe angehörenden Preußen ansässig, welche der westwärts drängenden Slavenwelle widerstanden, zugleich aber Christentum und Kultur hartnäckig zurückwiesen und schließlich ihren Bedrängern, den Polen, in deren eigenem Land so gefährlich wurden, daß diese beim deutschen Ritterorden, als dem Vorkämpfer gegen die Ungläubigen, Hilfe suchten.

Im Jahr 1230 begannen die Ritter, nachdem der Orden seine Rechte gegenüber Polen und dem deutschen Kaiser vertraglich sorgfältig gesichert hatte, unter dem Landmeister Hermann Balk die Eroberung Preußens. Von dem jetzigen Thorn aus, dem Wasserweg längs der Weichsel und Haff folgend, drangen sie stoßweise vor, sicherten sich Schritt für Schritt durch Burgenbau und wußten jeden Aufstand mit zäher Ausdauer zu unterdrücken, bis das Land nach 50jährigem Kampf unterworfen und zu einer Ordensprovinz gemacht werden konnte.

Dem blutigen Sieg aber folgte friedliche Gewinnung. Die Burgen wurden Sitze geordneter Verwaltung und unter ihrem Schutz bauten deutsche Ansiedler neue Heimsitze. Als eine solche Wehrburg und Pflanzstätte deutschen Wesens entstand in der Wildnis der Landschaft Pomesanien um 1270 die Comturei Marienburg. Ihre Aufgabe war die Sicherung der Verbindungsstraße zwischen dem südlich gelegenen Culmerland in den Haffgauen, sowie die Verwaltung der Niederungen zwischen Nogat und Weichsel. Sie bestand aus einem für einen Ritterkonvent eingerichteten Haus, dem jetzigen Hochschloß, welches ausgestattet war mit geräumiger Kapelle, mit Remtern und Gemächern der Conventsherren und mit weiten Gewölben für Mannschaften und Vorräte, gedrängt um einen hallenumgebenen Hof, ein zum Kastell gewandeltes Kloster darstellend. Außen bewehrten das Haus Umgänge, Mauern und Gräben, und an der Torseite schützte eine Vorburg, welche Wirtschaftshäuser, Werkstätten und Stallungen umfaßte. Ähnliche Burgen entstanden damals in Preußen in größerer Zahl.

So wurde im 13. Jahrhundert die Urheimat der Germanen an der unteren Weichsel zum zweitenmal von Deutschen eingenommen und besiedelt. Zu Beginn des 14. Jahrhunderts stieg der Ordensstaat aber zu ungeahnter Höhe und Macht. Als im Jahr 1309 die Herzöge von Pommerellen ausstarben, gelang es dem Orden, hier festen Fuß zu fassen und so den unmittelbaren Anschluß an Deutschland zu gewinnen. Jetzt besaß der Orden ein festumrissenes Land nach Recht und Verdienst ohne Rechtskränkung gegenüber Polen, das eine Anwartschaft auf den unmittelbaren Anschluß an das Meer nie besessen hat.

Als mit Akkons Fall das Ende des Reiches von Jerusalem besiegelt war, und die Ritterorden dort entbehrlich wurden, retteten den deutschen Orden seine Aufgaben im Nordosten des Reiches. Dorthin verlegte der Hochmeister Siegfried von Feuchtwangen 1309, d. h. also im Jahr der Erwerbung Pommerellens, die Regierung nach Preußen und wählte die Marienburg als Ordens-Haupthaus. Das Ordensgebiet reichte nunmehr von der Oder bis zum Finnischen Meerbusen. Im Land herrschten musterhafte Ordnung und weise Haushaltung. Das Landvolk brachte die reichen Erzeugnisse seiner Arbeit zu Markt, die Städte blühten, unterstützt von der Hansa, auf, und ein wohlgeordnetes Zins- und Rechenwesen füllte, ohne merklichen Druck auf das Land, die Ordenskassen. Unermeßlich schätzte man alsbald des Ordens Reichtum, sprichwörtlich war die Weisheit der Herren in Preußen, unüberwindlich galt ihr Schwert und der Ruf der hochmeisterlichen Pracht lockte Fürsten und Völker herbei. Dieses Glanzes Mittelpunkt wurde die Marienburg, in deren weiten Remtern sich das reiche Leben wiederspiegelte.



Westkreuzgang mit Brunnen-Häuschen.

Sommer-Remter im Hochmeister-Palast.

Zunächst vollzog sich unter den Hochmeistern Werner v. Orseln (1324—1330) und Luther von Braunschweig (1331—1335) ein aufwändiger Ausbau des Hochschlosses, die Gründung der Hochmeisterlichen Gruftkapelle St. Anna unter der Marien-Kapelle und die Herrichtung der früheren Vorburg zu Zwecken des hochmeisterlichen Hofstaates. Der Hochmeister Dietrich v. Altenburg (1335—1341) erweiterte die Kapelle zur Schloßkirche St. Marien, baute den Schloßturm und die Nogatbrücke und fügte einen starken Ring von Mauern und Türmen um Schloß und Stadt.

Unter Winrich v. Kniprode (1352—1383), in der Blütezeit des Ordens, erstrahlte vom Chor der Kirche die goldschimmernde Madonna, und unter seinem Nachfolger Konrad v. Jungingen (1393 bis 1405) erhob sich der wuchtige Hochmeisterpalast über den hellen Strom. In hohen Hallen schritten die Gestalten auserlesener Ritterbrüder, an des Meisters Hof fand sinnige Kunst eine bereitwillige Pflegestätte und festliches Gepränge empfing die staunenden Gäste; in den Vorburgen lärmte das Getriebe der Werkstätten, wogte verwirrender Verkehr fremder Händler und fahrender Gesellen.

Doch unverhofft wandelte sich diese Herrlichkeit in Kriegsnot und Elend. In der Völkerschlacht von Tannenberg, am 15. Juli 1410, erlag der Orden der polnisch-litauischen Übermacht; der Hochmeister Ulrich v. Jungingen und die Blüte deutscher Ritter deckten das Schlachtfeld und der Ordensstaat lag zu des Siegers Füßen. Noch einmal zerschellt zwar des Feindes Siegeslauf an dem Heldenmut des Comturs von Schwetz, späteren Hochmeisters Heinrich von Plauen, der die Marienburg unter den schwierigsten Verhältnissen verteidigt und den Polenkönig fluchtartig von ihren Mauern und aus dem Lande drängt; aber seine Ordensbrüder setzten in Kleinmut und Engherzigkeit ihn und seine weitblickenden Pläne beiseite und beschworen Mißtrauen und Widerstand gegen die eigene Regierung herauf, und die städtereichen blühenden Weichsellande lieferten sich in blindem Haß gegen den Orden den Polen aus. Nur eine Stadt Westpreußens, Marienburg, hat damals zur deutschen Herrschaft gehalten und drei Jahre lang in schwerer Belagerung und mit dem Blutopfer der vornehmsten Bürger die deutsche Ehre gerettet (1460).

Der Orden mußte sich fortan auf das treugebliebene Ostpreußen zurückziehen, und als auch hier die polnische Gefahr herandrängte, rettete Hochmeister Albrecht das Deutschtum der Ostmarken im Jahr 1525 durch Anschluß an Brandenburg. Westpreußen aber blieb 300 Jahre polnisch, und bald brachten Willkür, Mißwirtschaft und Kriegsnot das Land in tiefe Verarmung.

Die Marienburg, nun ein königlich-polnisches Schloß, bot ein Abbild von der Zeiten Ungunst. Nachlässigkeiten und Plünderungen, Zerstörungen durch Wetter, Blitz und Brand trugen zu ihrem allmählichen beklagenswerten Verfall bei, in dem sie sich befand, als Friedrich II. 1772 das Land für Preußen zurückgewann. Des Großen Königs Sorge zur Hebung der Stadt Marienburg wurde freilich dem Schloß zunächst verderblich. Im ehemaligen Hochmeister-Palast wurde eine Weberkolonie eingerichtet und das Hochschloß zu einer Kaserne umgewandelt. Schlimmer noch wirkten 30 Jahre später die Umbauten zu einem Kriegsmagazin. Im Mittelschloß war die Zerstörung fast bis zum großen Rittersaal vorgedrungen, als Max von Schenkendorff's Aufruf die Entrüstung über das unselige Beginnen wach rief und bei Behörden wie bei der Bevölkerung eine Umkehr veranlaßte. Gleichzeitig machte sich eine Würdigung der Marienburg als Baudenkmal durch örtliche Studien zu dem Gilly-Frick'schen Monumentalwerk bemerkbar, bis das Wiederherstellungs-Unternehmen unter dem Oberpräsidenten von Schön gleich nach den Freiheitskriegen seine erste bedeutsame Entwicklung erfuhr, unterstützt von dem kunstsinnigen Kronprinzen Friedrich Wilhelm. Die damals durchgeführte Instandsetzung des Hochmeister-Palastes ist eine Tat, welche bei den mäßigen Mitteln und bei der damals auf solchem Gebiet noch geringen Erfahrung mit Bewunderung erfüllen muß. An diese ersten Erfolge schlossen sich weitere Bestrebungen an. 1850 schrieb der erste Staatskonservator v. Quast seine grundlegenden Bauforschungen über die Marienburg, bis unter Kaiser Wilhelm I. unter Leitung des damaligen Regierungsbaumeisters Steinbrecht 1882 mit der Wiederherstellung des Hochschlosses der erste bedeutsame Anfang gemacht werden konnte.

Zuerst flossen die Baumittel nur spärlich, für Schloßkirche und Nordkreuzgang standen nur 118 000 Mark zur Verfügung; doch bald wurde dem Unternehmen durch das Eintreten des Kronprinzen Friedrich Wilhelm und des preuß. Landtages unter lebhafter Befürwortung des damaligen Finanzministers Scholz eine Geldlotterie erschlossen, um ihm eine von jährlichen Etatsbewilligungen unabhängige gedeihliche Entwicklung zu sichern. Nun begann eine zielbewußte, durch Forschungs- und Sammlungs-Ergebnisse gründlich vorbereitete und durch den verdienstvollen Marienburg-Verein unterstützte Arbeit am Hochschloß, dessen Wiederherstellung im Jahr 1896 vollendet wurde.

Eine erweiterte, das Mittelschloß und die Vorburgen berücksichtigende Auffassung brachte dann Kaiser Wilhelm II. in den Herstellungsplan: Jährlich zum Frühjahr und Herbst kehrte er zur Besichtigung der Baufortschritte in der Burg ein und schaffte ihr durch zeitweise Hofhaltung wieder Glanz und öffentliche Bedeutung. 1902 feierte man die Vollendung des Hochschlosses mit der Weihe der Schloßkirche und seitdem hat dieser älteste und markanteste Bau, efeuumsponnen und von stimmungsvollen Gärten umgeben, mit seinem ragenden Turm als Wahrzeichen der Lande seinen Platz im Herzen der Bevölkerung gefunden.

Im Jahr 1896 ging die Herstellungsarbeit auf das Mittelschloß über und kam 1910 zum vorläufigen Abschluß. Nur der Hochmeister-Palast fehlte noch als Schlußstein in den großen Linien des Bildes der gewaltigen Burganlage. Dazwischen wurde auch der Ausbau der Vorburgen in Angriff genommen. 1910 jährten sich zum 500. Mal die Tage der Belagerung der Marienburg nach der Schlacht bei Tannenberg und der Rettung der Burg und des Deutschtums im Osten durch Heinrich von Plauen. Wieder zog 1914 die moskowitische Gefahr herauf; doch ein neuer Held erstand den Deutschen und ein zweites, nun siegreiches, Tannenberg rettete die Marienburg und den größten Teil des deutschen Ostens. —

(Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Die monarchistischen Embleme des Gebäudes des Deutschen Reichstages in Berlin sind recht zahlreich, zahlreicher, als es an manchen Stellen für die künstlerische Wirkung gut ist. Trotzdem wäre ein Eingriff hier nicht zu verantworten. Auf sozialdemokratischen Antrag hin hatte die Ausschmückungs-Kommission des Deutschen Reichstages ein Sachverständigen-Gutachten über die Beseitigung des Denkmales Kaiser Wilhelm I. in der Wandelhalle und die Entfernung monarchistischer Embleme an den Außenfronten des Reichstags-Gebäudes eingefordert. Das Gutachten ist von Bildhauer Prof. Dr. Hugo Lederer, Stadtbaurat Dr. Ludwig Hoffmann, Reichskunstwart Redslob und Oberregierungsrat Groß erstattet worden. Es kommt zu dem Schluß, daß es dem Geist des Erbauers und des Reichstags-Palastes widersprechen und die Gesamtwirkung des Baudenkmales beeinträchtigen würde, wenn man an einzelnen Stellen monarchistische Embleme, die Kronen und dergleichen entfernen und durch andere, künstlerisch weniger geeignete ersetzen würde. Das Denkmal Kaiser Wilhelms I. in der Mitte der Rotunde beeinträchtige allerdings den freien Durchblick und den vollen Genuß der Architektur, sowie die Raumwirkung der Wandelhalle. Seine Versetzung an eine andere Stelle des Hauses werde einer besseren Raumwirkung zu Gute kommen. Als geeigneten Platz für eine andere Aufstellung schlägt das Gutachten das Treppenpodest in der Eingangshalle des Portals II vor, das bisher schon mit Monumentalstandbildern früherer deutscher Könige aus Bronze geschmückt ist. — Die Ausschmückungs-Kommission hat sich auf Grund des Gutachtens aufs Neue mit dem sozialdemokratischen Antrag beschäftigt. Man darf nur wünschen, daß die Hinweise des Gutachtens Beachtung finden. Kunstwerke sollten nicht zum Gegenstand politischer Handlungen gemacht werden. In Paris sind alle Staatsumwälzungen an den Bauten aus der Königs- und der Kaiserzeit schonungsvoll vorüber gegangen. —

Amerikanischer Naturschutz. In den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika bestehen gegenwärtig 17 sogenannte Naturparks. Der erste war der um 1870 in Angriff genommene Yellowstone-Park. Bis 1890 folgten Yosemite-Park in Kalifornien und Glacier-Park. Eine der jüngeren

Anlagen ist der Rockey Mountain-Park mit einem Flächeninhalt von 64 000 ha. Die allgemeine Anteilnahme an der Vermehrung solcher Schutzwerke in den letzten zehn Jahren ist der unermüdlichen Aneiferung der öffentlichen Meinung durch S. T. Mather zu verdanken. Seit 1913 wurden nicht weniger als fünf neue Naturparks geschaffen. Der Besuch ist seitdem von 250 000 auf etwa eine Million Personen gestiegen. Die meisten dieser Parks liegen im Westen des Landes; ihr Besuch erfordert unter Umständen große Reisen. Volksbelustigungen aller Art finden statt. Gasthöfe und Zeltlager ermöglichen die Übernachtung. — Es verdient bemerkt zu werden, daß außer den für den Volksbesuch planmäßig eingerichteten Naturparks zahlreiche andere amerikanische Landschaftsstrecken als Naturdenkmäler unter gesetzlichen Schutz gestellt sind. —

Eine internationale Städtebau-Ausstellung in Gothenburg (Schweden) ist für den Herbst 1923 aus Anlaß einer städtischen Gedenkfeier geplant. Bei der freundlichen Stellung, welche die Schweden im Allgemeinen uns gegenüber einnehmen, war es selbstverständlich, daß Deutschland bei den Einladungen und Vorbereitungen nicht übergangen wurde. Den deutschen Ausstellern, die man in großer Zahl erwartet, sollen anscheinend sogar bevorzugte Räume angewiesen werden. Leider mag es einigermaßen zweifelhaft sein, ob diese Erwartung angesichts der fast unbesieglichen Valuta-Schwierigkeiten und der sehr hohen Transportkosten nicht doch getäuscht werde. — Mit der Ausstellung soll, wie verlautet, auch eine Art von internationalem Städtebau-Kongreß verbunden werden, an welchem Deutschland hoffentlich durch zahlreiche Vertreter teilnehmen wird. — J. St.

Von der staatlichen Wohnungsfürsorge in England. In England wie bei uns muß das staatliche Eingreifen in den Wohnungsbau mit öffentlichen Geldmitteln sich manchen Tadel gefallen lassen, während anderseits auch die Anerkennung nicht fehlt. Alwyn Lloyd hat im „königlichen Institut der britischen Architekten“ über diesen Gegenstand vor Kurzem einen bemerkenswerten Vortrag gehalten, der die Sachlage unparteiisch darzulegen scheint.

Gegenüber ungünstigen Vorkommnissen und Ergebnissen sollte man nicht die ganz ungewöhnlichen Bedingungen vergessen, unter welchen die Menge der Häuser errichtet wurden, und nicht die beträchtlichen Verbesserungen übersehen, die trotz aller Schwierigkeiten erzielt worden sind. Die Vorwürfe richten sich vorwiegend gegen die finanzielle Gebahrung, gegen die Unlösbarkeit der Aufgabe durch staatliche Hergabe von Geldern und gegen die starke Baukosten-Steigerung, die der Regierung zur Last gelegt wird. Aber war es zu vermeiden, daß bei der gleichzeitigen starken Tätigkeit in Industriebauten der den Bedarf nicht einmal deckende Bau so vieler Wohnhäuser die Preise auftrieb? Von 1919 bis 1921 stiegen die Baukosten einer einfachen Arbeiterwohnung, die vor dem Krieg 250 Pfund betrugen, bis auf 1000 Pfund. Die Regierung hat dann ihr Verfahren geändert, und heute kostet ein solches Haus nur mehr 400, in kleineren Abmessungen 350 Pfund. Aber war es nicht selbst bei den hohen Preisen besser, zu bauen, als die Hände in den Schoß zu legen? Die Privatunternehmung ohne Geldzuschüsse des Staates war damals ganz außer Stande, sich zu betätigen. Selbst jetzt bei einem Drittel des Kostenaufwandes beschränkt sich die private Unternehmung hauptsächlich auf den Bau kleiner oder mittlerer Landhäuser, sei es zum Eigengebrauch, zum Verkauf oder zur Vermietung, betritt aber wenig das Feld der eigentlichen Arbeiterwohnungen, die für nicht mehr als wöchentlich 10 Schilling vermietet werden sollen. So muß es als eine ansehnliche Leistung des Staates anerkannt werden, daß unter seiner Mitwirkung, wenn auch mit sehr hohen Kosten, mehr als 200 000 Wohnhäuser für die arbeitenden Klassen entstanden sind.

Gleichzeitig aber sind beträchtliche Fortschritte gemacht worden. Die Häuser, früher 60 bis 100 auf einem Hektar, sind und werden heute viel weiträumiger angelegt, da die Häuserzahl auf 12 bis 10 herabgemindert ist: der Bau der Straßen ist wesentlich vervollkommnet, die Lage der neuen Siedelungen ist besser gewählt als früher, die Bebauungspläne sind besser durchdacht, auch für Grünflächen wird gesorgt. Die Breite der Häuschen ist von etwa 4 bis 5 m auf 6 bis 8 m gesteigert worden, für Licht und Luft wird vorsichtiger gesorgt, jedes Haus enthält in der Regel drei, selten nur zwei Schlafkammern. Die äußere Gestaltung der Häuser ist gefälliger; mehr als früher bemerkt man die künstlerische Tätigkeit des Architekten. In zwei Punkten ist die Obrigkeit indes dem Spartrieb wohl zu weit gefolgt: in der Anlage schmaler Kästchen bis zu 2,4 m Breite, und in der mangelhaften baulichen Konstruktion vieler Häuser nach alter und neuer Art.

Auch die gemeinnützigen Bauvereine (Public U
Societies) verdienen Anerkennung; sie haben mit
licher Unterstützung eine lebhafte Tätigkeit entwick
Welwyn Garden City, in Guildford, Swanpool, Ma
Shrewsburg, Bournville, Cardiff, Barry und anderen

Die Ergebnisse in England sind hiernach von
unserigen nicht wesentlich verschieden: neben manc
Schatten viel Licht. Und wie bei uns, so wird auc
England die Rückkehr zu der wieder zu belebenden Pri
unternehmung immer mehr als das einzige Mittel empfo
das den Bedarf an Wohnungen dauernd decken kann.
den besten Weg zu dieser Wiederbelebung zerbricht
sich dort wie hier die Köpfe. — J. Stübbe

Die Ausstellung des Staatlichen Bauhauses in We
findet von Mitte Juli bis Ende September 1923 statt.
Termin für die Eröffnung der Ausstellung und außerd
für die besondere Bauhaus-Woche wird demnächst bekannt gegeben. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb Freiheits-Denkmal Trujillo in Peru. Über die Durchführung dieses Wettbewerbes gehen uns vom peruanischen Konsul, Herrn P. G. Paulet in Dresden, noch einige bemerkenswerte Mitteilungen zu. Nach den letzten Nachrichten über den Wettbewerb stellte sich heraus, daß der Entwurf des Bildhauers Edmund Moeller in Dresden, obwohl sehr verdienstlich, doch viel bestritten wurde, bevor er endgültig gewählt wurde. In einer Mitteilung, die der Präfekt von Trujillo, M. Molina Detreano, dem Konsulat von Peru in Dresden sandte, wird gesagt, warum der Entwurf eines deutschen Bildhauers gewählt wurde. Es haben an diesem Wettbewerb etwa 200 Bildhauer teilgenommen; unter diesen waren die Deutschen mit 50 Künstlern vertreten, von welchen 20 auch Modelle einsendeten, die jedoch unglücklicherweise vollkommen zertrümmert nach Trujillo kamen. Die Abstimmung über die Preisauszeichnung der Entwürfe dauerte zwei Tage. Während des ersten Tages waren die Stimmen geteilt: ein Teil war für den Entwurf Moellers, der andere für den eines großen spanischen Bildhauers. Am Abend des ersten Tages aber wurden in den angesehensten Zeitschriften Trujillos Artikel veröffentlicht, die über die Größe deutscher Arbeit sprachen. Das hatte auf die Preisrichter einen großen Eindruck gemacht, und der Entwurf Edmund Moellers wurde gewählt. Außerdem stand noch ein anderer deutscher Entwurf in Frage, derjenige von Dr. W. B. Lange. Die Entscheidung des Preisgerichtes machte einen großen Eindruck in ganz Amerika, weil die Bildhauer Nord-Amerikas an diesem Wettbewerb auch teilgenommen hatten. Die Preisrichter wurden telegraphisch beglückwünscht für die glückliche Wahl eines deutschen Denkmales, welches, in alle Zeitungen aufgenommen, einen großen Erfolg hatte. Es ist bemerkenswert, daß dieses das erste deutsche Denkmal an der ganzen Küste des Stillen Ozeans ist.

„Deutschland“, fügt der Präfekt seinem Schreiben hinzu, „muß sehr zufrieden mit dem Erfolg eines seiner Söhne sein. Dieser Wettbewerb ist der größte von den bis jetzt in beiden Amerikas durchgeführten gewesen, und die deutschen Bildhauer haben ihren Erfolg verdient nicht nur durch die begeisterte Teilnahme an dem Wettbewerb, sondern auch durch eigenartige Gestaltung der Entwürfe. Das sieht man am besten im gewählten Entwurf, der von allen ein Gedicht von Linien genannt wird. Den starken Eindruck dieses Entwurfes machen jedoch nicht nur die Linien, sondern hauptsächlich auch die Ideen, die er zum Ausdruck bringt.“

Man kann in diesem Wettbewerb den Namen Victor Pacheko, des Schriftführers der Jury, nicht unbemerkt lassen, der sehr viel Propaganda in den einflußreichsten Zeitungen Perus für die Wahl eines deutschen Entwurfes gemacht hat. Ebenso kann man den Präfekten, der auch Vorsitzender der Preisrichter war, nicht unbeachtet lassen, da er von Anfang an seine Bewunderung der deutschen Entwürfe zeigte.

Nach der Veröffentlichung des Ergebnisses des Wettbewerbes hat der Konsul von Peru in Dresden seitens vieler Architekten und Bildhauer über die Auswanderungs-Möglichkeiten nach Peru Anfragen erhalten. Es soll jedoch bemerkt werden, daß das Konsulat von Peru in Dresden sich nur derjenigen Auswanderer annimmt, die ihre Reise nach Peru selber bezahlen können und Mittel zur Verfügung haben, um in Peru unabhängig zu sein. —

Inhalt: Die Marienburg. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Mai 1923 Postüberweisung M. 4000.—, Streifband M. 4600.— (für später freibleibend). **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen. Schweiz. Frs 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. **Einzelhefte** nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 600.— einschließlich Versandspesen; Ausland $^1/_{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 240.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. **Stellengesuche**, welche uns direkt zugehen, M. 180.—. **Offertengebühr** M. 800.—, für Stellengesuche M. 600.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr

Für nicht verlangte Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 39 16. Mai 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

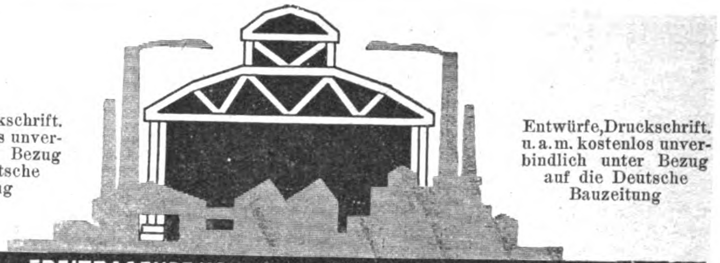
Millionenwerte an Benzin

bei dem Riesenfeuer
C. Rensing / Berlin

vor Explosion und Vernichtung bewahrt

durch Anlagen der

Martini & Hüneke
Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft / Berlin



Entwürfe, Druckschrift. u. a. m. kostenlos unverbindlich unter Bezug auf die Deutsche Bauzeitung

Entwürfe, Druckschrift. u. a. m. kostenlos unverbindlich unter Bezug auf die Deutsche Bauzeitung

FREITRAGENDE HOLZKONSTRUKTIONEN HALLEN-SCHEUNEN-SPEICHER-BAUTEN ALLER ART

DEUTSCHE HOLZBAU-INDUSTRIE

GUSTAV PAUL PECH

KIRSCHAU-BAUTZEN i/S

FERNRUF:
SOHLAND 44
BAUTZEN 301

DRAHTANSCHRIFT
HOLZBAU-
KIRSCHAU

DE HO BA

HAUPTBÜRO
WERKBETRIEB: KIRSCHAU

VERTRETER
IM IN- UND AUSLAND

HUTA Hoch- u. Tiefbau-Aktiengesellschaft

Beton-, Eisenbeton-, Stein- u. Holzbauten
Kunststein- und Zementwarenfabriken

Brückenbauten ∴ Künstliche Fundierungen ∴ Turbinen-, Wehr- und Schleusen-Anlagen ∴ Kanäle ∴ Kläranlagen Wasser- und Kühltürme ∴ Industriebauten ∴ Speicher Silos ∴ Hallen ∴ Weitgespannte Holzkonstruktionen Flugzeughallen ∴ Geschäftshäuser ∴ Baracken- und Kleinwohnungsbauten ∴ ∴ Eisenbetonschiffbau

Breslau Berlin-Charlottenburg Kattowitz
Gleiwitz Stettin Magdeburg Guben
Wien Linz a. d. D. Salzburg

Rockenil

wetterfest, wischfest, waschfest

Mehr und mehr begegnen wir besonders in Großstädten den bunten Hausanstrichen. Zugegeben, daß nicht bei jedem Beschauer restloser Beifall ausgelöst wird, so steht doch zweifelsohne fest, daß die Buntfarbenfassaden das ewig langweilige graue Städtebild angenehm beleben. Mein Universalfarbenbindemittel **Rockenil** hat der Buntfarbenbewegung erst die Möglichkeit gegeben, unter Ausschaltung der bisher üblichen Leinölfirnisanstriche, die neuartigen wirkungsvollen Fassaden praktisch auszuführen

Verlangen Sie Muster und Prospekt

Heinrich Gammay
Lack-, Firnis- und Farbenfabrik
Vaihingen a. F. · Stuttgart
Lager in allen größeren Städten Deutschlands und des Auslandes

---

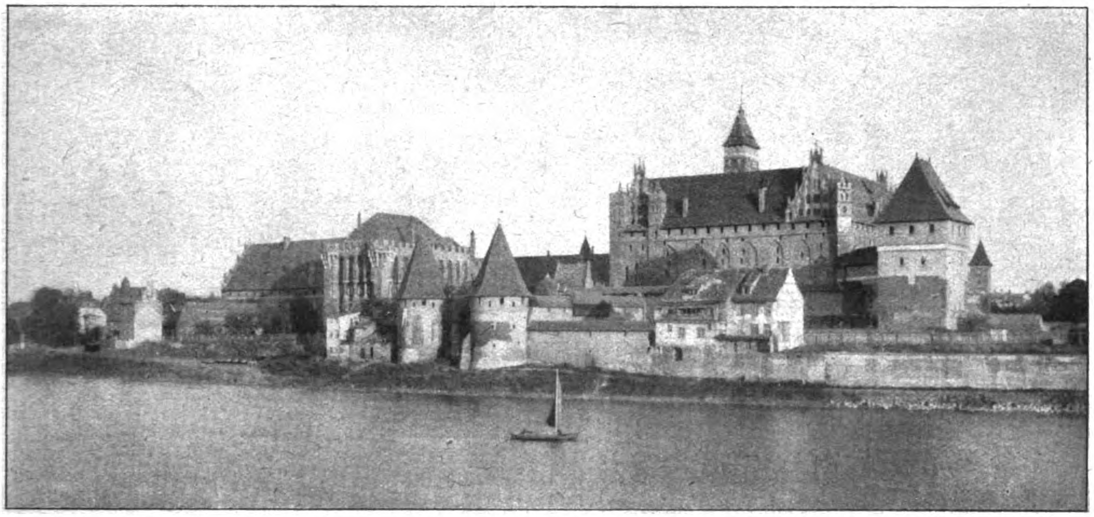
BAUHANDEL

ZEMENT
STEINE
KALK
GIPS

Baumaterialien-Großhandelsgesellschaft m.b.H.
BERLIN-CHARLOTTENBURG
Bleibtreustr. 4 / Fernruf: Steinplatz 8946 u. 8823

sowie sämtliche
Materialien für Rohbau u. Ausbau von Industrie- u. Wohnhausbauten
Im Großbezug frachtgünstig nach allen deutschen Stationen

EXPORT
EXPORT



Die Marienburg von der Nogat-Seite.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ✶✶ № 39. ✶✶ BERLIN, DEN 16. MAI 1923.
✶✶✶✶ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✶✶✶✶

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die Marienburg.

Vortrag des Geh. Oberbaurates A. Kickton, Potsdam, in der Festsitzung der „Preußischen Akademie des Bauwesens".
(Fortsetzung aus No. 38.)

Nach diesen geschichtlichen Rückblick auf die Entstehung und die Schicksale der Marienburg mag eine Betrachtung über ihre Bedeutung als Baudenkmal und die bei ihrer Wiederherstellung befolgten Grundsätze angemessen sein:

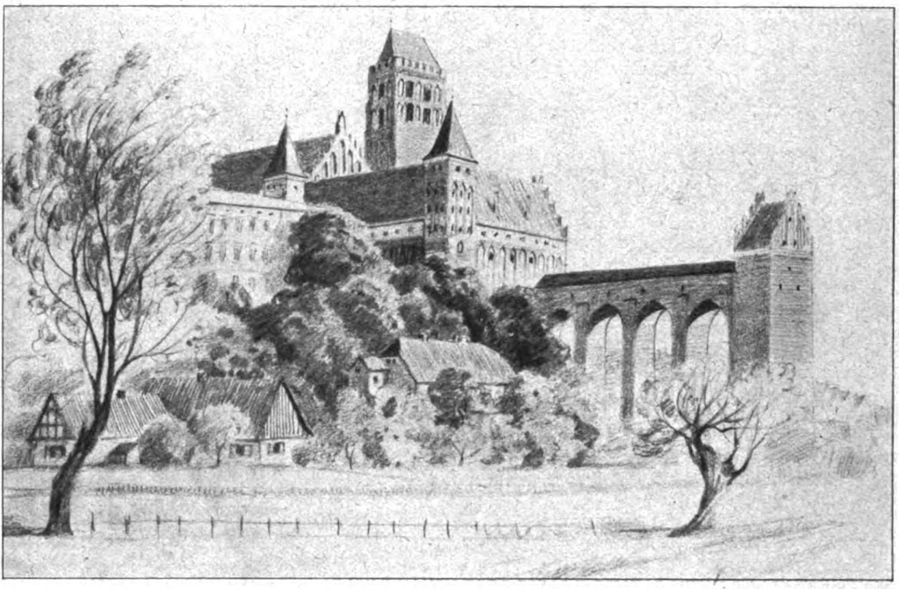
Ein Baudenkmal, welches seinen Zweck und seine Gestalt im Lauf der Zeit nicht wesentlich geändert hat, bedarf nur einer entsprechenden einfachen Pflege. Je mehr es aber durch Zerstörung und Umbauten verändert oder seiner ursprünglichen Bestimmung entzogen wurde, desto verwickelter werden die Aufgaben der pfleglichen Behandlung. Beim Schloß in Heidelberg z. B., wo großer Wert auf malerische Erscheinung der Ruine gelegt wird und zugleich eine mahnende Erinnerung an ein geschichtlich bedeutendes Ereignis wachgehalten werden soll, wird bei der Erhaltung jeder bauliche Eingriff vermieden werden müssen. Die Ruine soll sich vielmehr, wie der Streitruf lautete, „ausleben" und lieber einstürzen, als eine Änderung ihrer äußeren Erscheinung erfahren. (Wir teilen diese Anschauung nicht. Die Red.)

Bei der Marienburg dagegen fehlte der romantische Ruinenreiz. Die Hauptbauteile, das Hochschloß, Mittelschloß und der Karwan (Zeughaus) waren sogar unter Dach, und in dauernder Benutzung geblieben. Das Hochschloß hatte als Speicher flache Dächer mit häßlichen Speicherluken erhalten, war zum Teil verputzt, in einen Zustand versetzt, der für das geschichtliche Verständnis wenig bot und nicht durch gewaltige Ereignisse, sondern durch platten Nützlichkeitssinn hervorgerufen worden war. Da regten sich schon 1815 im engen Zusammenhang mit dem Erwachen vaterländischer Gesinnung, mehr noch in den Jahren nach wiedererlangter Reichseinheit der geschichtliche Sinn, das Gefühl, etwas Versäumtes gut machen zu müssen. Die wiederhergestellte Burg sollte für das Volk zum Lehrbuch der Kulturgeschichte werden: Was der deutsche Orden einst für das Land getan, das er dem Deutschtum zurückgewann, das steht hier in eindringlicher Verkörperung vor uns.

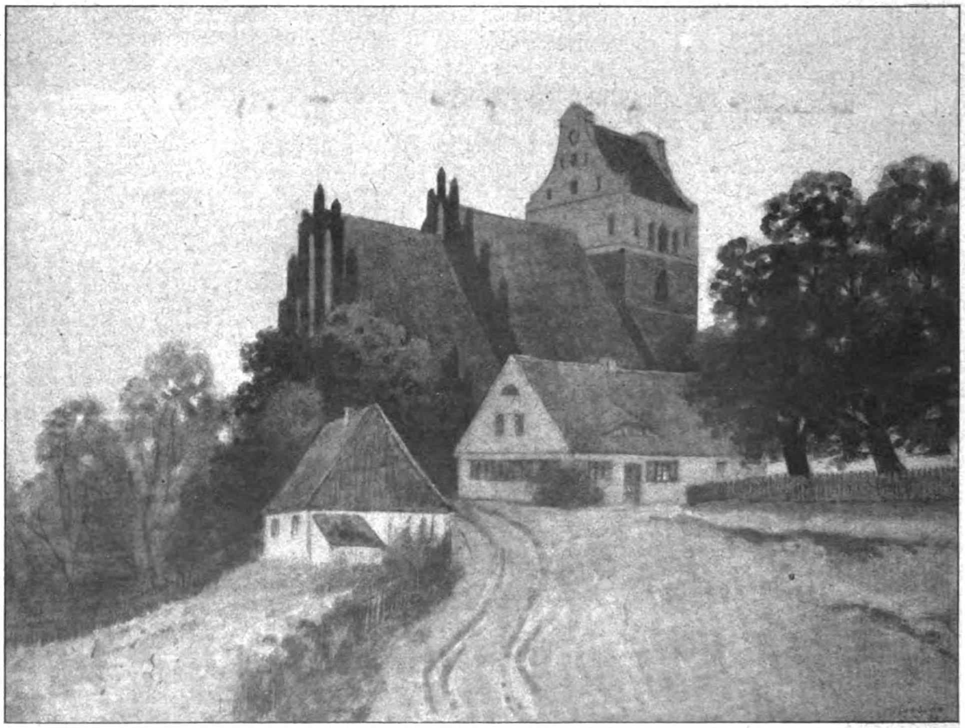
Diese Gesichtspunkte haben die Wiederherstellungsarbeiten an der Marienburg von vornherein auf das Ziel der Ergänzung und Verwertung geführt. Anfangs zwar, in der romantischen von Schönschen Zeit, war es zu mancherlei Abirrungen durch Häufung von Zinnen im Mittelschloß, durch verfehlte Ausnutzung zu Wohnungen mit vorgebauter Theaterarchitektur gekommen; um so klarer und einmütiger bekannten sich seit 1882 infolge dieser Erfahrung alle maßgebenden Faktoren: Der Marienburg-Verein, die zur Wiederherstellung eingesetzte Ministerialkommission und der Regierungsbaumeister Steinbrecht aufs Entschiedenste zu dem Grundsatz: keinen Schritt anders als im historischen Sinn zu tun. Allein so heilsam dieses zur Richtlinie erhobene Glaubensbekenntnis wirkte, so schützt es doch nicht vor Unvollkommenheiten, die schon allein dadurch hervorgerufen werden, daß bei jedem Material und jeder handwerklichen Ausführung der Unterschied der Zeitverhältnisse zwischen Entstehung und Wiederherstellung des Bauwerkes unweigerlich bemerkbar werden muß.

Zu dem guten Gelingen des Werkes trugen besondere äußere Glücksumstände bei. So setzte die Wiederherstellung der Marienburg überhaupt zu einer günstigen Zeit ein, als nach dem siegreichen Krieg 1870/71 vaterländische Unternehmungen wie der Ausbau der Marienburg als Symbol des Reichsgedankens mit einmütiger Begeisterung begrüßt wurden. Dazu kam, daß das Werk auf der Grundlage vorausgegangener eingehender Forschung über Geschichte und Baukunst des Ordens in Angriff genommen werden konnte. Es war die Zeit, wo durch die Geschichtsforscher Hirsch, Strehlke und Toeppen geschichtliche

Einzelheiten, Sagen und Erzählungen über die Marienburg in lebendiger Schilderung verbreitet wurden: Die Ermordung des Hochmeisters Werner von Orselen, der Heldentod und die Beisetzung Ulrich von Jungingen's in St. Annen, Heinrich v. Plauens Großtaten, sein Schicksal und sein Grab ebendort, der Schuß auf die Madonna, und die Belagerungskugel in Meisters Sommerremter gaben willkommenen und reichen Stoff zu volkstümlichen Dichtungen. Nach der mittelalterlichen Glanzzeit des Ordens bleibt die Marienburg weiter politischer Mittelpunkt in den nordischen und späteren Kriegen, und ihre Mauern herbergen nacheinander Gustav Adolf, Karl XII., Peter den Großen, Friedrich den Großen und Napoleon I. Das alles füllte die Burg mit lebendiger Geschichte und machte ihre Wiederherstellung volkstümlich.



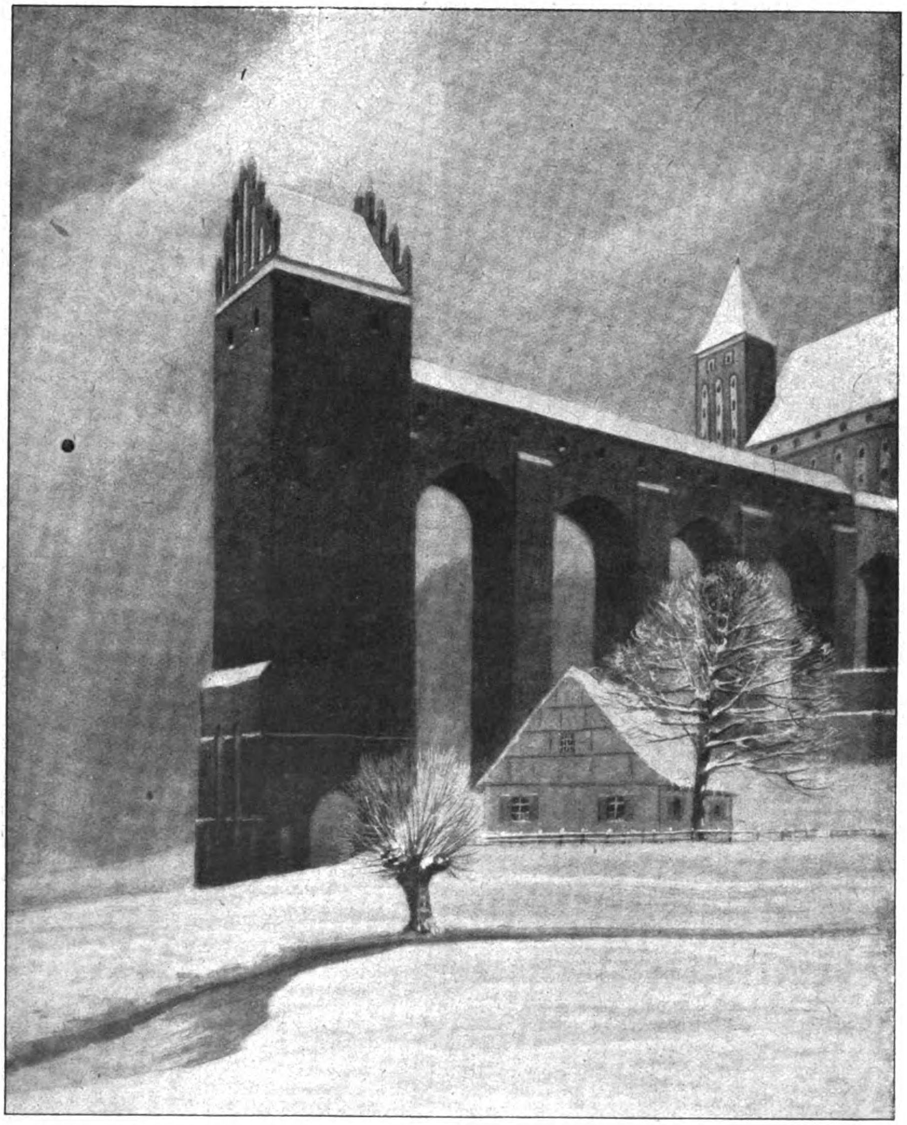
Schloßbau von Marienwerder mit dem Dansker.



Katholische Kirche in Lichterfelde, Kreis Marienburg.
Aufnahmen von A. Kickton in Potsdam.

Deren Hauptgrundlage aber blieb die Erforschung der Ordensbaukunst unter vergleichenden Bauaufnahmen, wie sie durch Meister Steinbrecht in jahrelanger emsiger Vorarbeit bei den alten Kirchen und Burgenresten aus der Ordenszeit betrieben worden waren. Denn überall im Preußenland erheben sich die sprechenden Zeugen jener kraftvollen und zielbewußten deutschen Kulturarbeit und geben der Landschaft ihr eigenartiges Gepräge. Auf hohen Ufern leuchten, das weite Weichseltal beherrschend, die alten Ordensstädte Thorn, Kulm, Marienwerder, Neuenburg, Mewe, Dirschau, Marienburg, Danzig. Aus wogenden Kornfeldern, fruchtbaren Ackerfeldern winken die gedrungenen Massen der Stadt- und Dorfkirchen (S. 186), ragen trotzige Wehrtürme über den gewaltigen Mauerresten der alten Comthureien. Besonders sind es die zahlreich erhalten gebliebenen Kirchen, deren große, reiche Mannigfaltigkeit im Aufbau reifes künstlerisches Empfinden u. sehr geschickte Ausnutzung der Eigenschaften des Backsteins beweisen.

Im ersten Zeitabschnitt, Mitte des XIII. Jahrhdts., zeigen die Ordensbauten den Stil der Frühgotik, wie er in den deutschen Stammlanden Thüringen und Sachsen blühte, aus denen sich die Ordensbrüder damals meist ergänzten. Dort standen Werke edler Hausteinkunst: so die Wartburg, die Dome von Marburg, Naumburg und Meißen, und viele Steinmetze wanderten nun gen Osten. Hier aber mangelte es völlig an Haustein. Man war beim Bauen ganz auf den bildsamen Ton angewiesen und auf den sich dazu gesellenden spröden Findlingsgranit. Diese sehr veränderten Materialverhältnisse wurden Anlaß, daß die Baukunst auf dem neuen Boden keine tote Übertragung wurde, sondern daß sie den Ansporn fand zu einer Weiterbildung in eigenartigen neuen Formen.



Dansker von Marienwerder. Gemalt von A. Kickton in Potsdam.

Das Tonmaterial, welches erst geformt, dann getrocknet und zuletzt gebrannt werden mußte, drängt auf kleine sich wiederholende Formen hin. Damit konnten die Steinmetze ihre Haustein-Kunstsprache nicht zum Ausdruck bringen. Sie schufen sich daher einen Ersatz der gewohnten Werkstücke durch beizeiten vorbereitete trockene Tonblöcke, auf welchen sie ihre Meißelkünste vor dem Brennen anwenden konnten. Das förderte eine dem Backsteinbau fremde, überaus reiche Bildnerei zutage, bisweilen von goldschmiedeartiger Feinheit, wenn es sich um Portale, Wandgliederungen und Gewölbedienste handelte. Ein wohlerhaltenes Beispiel ist die Goldene Pforte vor der Marien-Kapelle und das Schmuckkästchen der ersten Marienburger Schloßkapelle steht ganz im Zeichen dieser anmutigen Kunst, die sich überall an Ruinen als schöne Merkwürdigkeit wiederfindet.

Ein anderes Neues, das auf die Baumeister aus Mitteldeutschland anregend wirkte, war die schöne Farbe der Backsteine, die sich von brennendem Rot bis zum satten Braun lebhaft und ernst abwandelte, und an der Wetterlage sich mit silbern schimmernder Flechte überzog. Überraschende Farbenreize boten diese Backsteinbauwerke im saftigen Grün der Wiesen und im Rahmen üppigen Baumbestandes, nicht minder auch im stimmungsvollen Schneekleid des nordischen Winters. Das führte die geschickten Meister auf die Kunstfertigkeit des Glasierens. Bald glitzerten die Ordensbauten in grünen, braunen, gelben Tönen, milderten oder hoben ihre ernste Wucht an Portalen und Giebeln; und auf den mit Glasuren rhombisch gemusterten Mauerflächen zauberte die Sonne ein funkelndes Netz hervor. Das waren Äußerungen deutschen Kunstsinnes von höchster Wirkung, die jene Bauten des 13. und 14. Jahrhunderts noch heute auszeichnen, zu denen aber noch eine weitere Errungenschaft durch die Erfindung der Sterngewölbe tritt. Im Anfang erfolgte die Überdeckung der Ordenskapellen mit ähnlich schweren Kreuzgewölben, wie sie im Hausteinland im 13. Jahrhundert angewendet wurden, und man versuchte das dem Backstein Schwierige ebenfalls mit dem Kunstgriff der trockenen Tonblöcke zu überwinden. Diese Ausführungsart führte jedoch zu keinem befriedigenden Ergebnis, und man ging dazu über, die durch Kreuzrippen geteilte Gewölbefläche im Steinmuster aufzulösen, deren Rippen aus kleineren Steinen bestehen und durch Lehrgerüste unterstützt wurden; die schmaleren Kappen konnten nunmehr freihändig dazwischen gespannt werden. So bildeten sich schon im 13. Jahrhundert jene gefälligen flüssigen Sterngewölbe heraus, welche sich weit über die Grenzen Preußens ausbreiteten. Eine prächtige Sonderart entstand in den zweischiffigen Remterbauten, deren Mittelpfleiler in fast eigenartiger Schlankheit aus heimischem Granit hergestellt wurden. Schon in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts entwickelte sich in schneller Folge die Reihe dieser schönen Bildungen, welche in des Meisters Großem Remter ihren vollendetsten Ausdruck fiuden. Er war als Ehrensaal deutscher Ritter und Gäste bestimmt und fesselt durch seine edlen Verhältnisse das Kunstempfinden der Welt bis auf den heutigen Tag.

Die Wohlgestalt aller Räume der Ordensschlösser wird dadurch noch anziehender, daß überall das Streben bemerkbar wird, den kleingliedrigen Backstein-Maßstab bei Bildwerk und Farbenschmuck auszunutzen. So gediegen und zugleich behaglich richtet sich keine Gemeinschaft ein, die nicht das Bewußtsein des unbestrittenen Rechtes auf die Gründung dauernder Wohnsitze hat. Die bevorzugte Eigenart der deutschen Ordensbaukunst kommt aber erst in der Gesamterscheinung zu sinnfälligem Ausdruck. Es ist nicht nur die Größe der Ordenshäuser, sondern die gesetzmäßige mathematische Gestalt, die auffällig das Landschaftsbild bestimmt. Sie verkörpern Ordnung und staatenbildende Kraft, winken sich gleichsam von Burg zu Burg den Herrschergruß zu, diesem Land insonderheit den Namen des Burgenlandes aufprägend.

Bei den Wiederherstellungs-Arbeiten standen nach mancherlei Versuchen bald das gleiche gute Backsteinmaterial, sowie der prächtige heimische Granitfindling zur Verfügung; es gelang auch, lufttrockene Tonblöcke für zierliche steinmetzartige Bearbeitung herzustellen, sowie die alten Glasuren trotz der völlig verloren gegangenen Überlieferung in den ursprünglich fein abgestimmten Farben und mit allen ihre Wirkung beeinflussenden Zufälligkeiten nachzuahmen, sogar den Steinbruch in Esthland wieder aufzufinden, aus dem die Ordensbaumeister die Werkstücke aus feinem kristallinischen Kalkstein für Kapitäle und Kragsteine bezogen. Es stellte sich von vornherein als zweckmäßig heraus, die Arbeiten im Tagelohn auszuführen, was der Güte der Leistungen und dem Eifer der Werkleute sehr zu gut kam. Die Handwerker bildeten sich zu Spezialisten aus, aus Maurern gingen Steinmetze und Bildhauer hervor, aus Zimmerleuten Tischler und Kunstschnitzer. Bei aller Sorgfalt der Arbeit blieb dadurch eine gewisse urwüchsige und lebendige Nachbildung gewahrt. Diese an verloren gegangenem altem Bestand geübte Ergänzungskunst fügt Neues und Altes völlig einheitlich zusammen und erstreckt sich nicht nur auf das Gebiet des Maurer-, Zimmerer- und Dachdecker-Gewerbes, sondern auch auf das Tischler-, Schmiede- und Malerhandwerk. Für die Schmiedewerke z. B. konnten den Meistern Originale als Vorbilder in die Werkstatt gegeben werden, und bei den Möbeln für die Ausstattung der Räume wurde die an anderen Stellen gemachte Erfahrung beherzigt, daß es unmöglich ist. durch neuzeitliche sogenannte stilgerechte Möbel den Eindruck des Echten, Mittelalterlichen hervorzurufen. Nach wenigen Jahren ist der Abstand erkannt und das Neuerfundene überzeugt nicht mehr. Es wurde daher grundsätzlich nach dem Plan verfahren, geeignete Möbel an Örtlichkeiten gleicher oder verwandter Bedeutung ausfindig zu machen und danach für die Marienburg lebendige Nachbildungen herzustellen. Jedes Stück gibt daher in möglichster Vollendung ein Original wieder, ist ein Kunstwerk des Schnitzers, das durch Material, handwerkliches Geschick und die Geschichte des Vorbildes das Gefallen des Beschauers hervorruft, und in der Geamtheit mit dem gleichen Eindruck des benachbarten Stückes dem betreffenden Raum den Stempel des untrüglich Echten aufdrückt. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Die Ruinenstadt Stambul ist Gegenstand einer Einsendung, welche die „Köln. Ztg.“ aus Konstantinopel erhalten hat und eine Betrachtung über Gegenwart und Zukunft der türkischen Hauptstadt sein will. Die Zusendung führt aus:

Ich liebe die Ruinenstadt Stambul, und ich muß aufrichtig bekennen, daß ich glaube, ich würde sie nicht so sehr lieben, wenn es keine Ruinenstadt wäre. wenn sie mehr oder weniger unversehrt wäre: wenn sie nicht die vielen Brandplätze und Ruinen hätte: wenn sie wohlorganisiert wäre und in Ordnung und Reinlichkeit prangte. Wenn es mein Kampf ums Dasein nur ein wenig erlaubt. dann eile ich zu ihr und durchwandere sie. Seit vielen Jahren! Und leider muß ich gestehen. mit Ausnahme eines gelegentlichen Begleiters bin ich noch niemals einem andern Einheimischen oder Fremden begegnet. aus dessen Wandern. Stehenbleiben. Schauen usw. zu bemerken gewesen wäre, daß er Blick. Sinn. Gedanken und Gefühle für die Ruinenstadt hat. Die Fremden durcheilen sie mit erstaunten, ärgerlichen, mitleidigen oder höhnischen Blicken und Worten, und widmen ihre Aufmerksamkeit nur den erhaltenen Denkmälern der gewöhnlichen Touristenschaulust und -neugierde: Moscheen usw. Für die andern Beobachtungs-, Gedanken- und Gefühlsgegenstände: die leerstehenden Gebäude. Ministerien und öffentlichen Institute der jahrhundertelangen Hauptstadt des türkischen Sultanats, die jetzt zu einer „Wilajetstadt“ entwürdigt wurde, für die vielen gleichfalls leerstehenden Privathäuser und die Tausende durch jene Entwürdigung zum Faulenzen. Kefmachen. Kaffeehaussitzen. Jammern. Schwätzen und Kritteln verurteilten Beamten. Offiziere usw. hat der Fremde wie der Einheimische weder Blick. noch Gefühl, noch begreifende Erkenntnis.

Seit der Ruinenstaat der alten Türkei zu einem neuen Leben zu erwachen scheint. wird über eine Wiedergeburt, einen Auf- und Umbau der Ruinenstadt viel gesprochen und geschrieben. Von Türken und Fremden. Aus patriotischen Gründen oder auch aus Geschäftsinteresse. Eine rühmliche Ausnahme macht eine Aufsatzreihe unter der Überschrift „Konstantinopel von morgen“ Dschelal Essad Bejs (eines Fachmanns. denn er war Bürgermeister von Kadiköi. der zugleich ein Künstler ist) in der zurzeit bestgeleiteten türkischen Zeitung „Tanin“. Einige wenige goldene Wahrheiten aus ihr sollen hier hervorgehoben werden. Vor Allem der aus den Tiefen eines vaterländisch empfindenden Herzens und einer Künstlerseele kommende Schmerzensruf: Armes Konstantinopel! Dann gießt er eine übervolle Schale voll beißender Ironie und berechtigten Zornes aus über die vielen Plänemacher. „Fachmänner“ und Künstler oder „Nur-Patrioten“. die ganz Konstantinopel nur im „türkischen Baustil“ sehen wollen, oder eine „Boulevard-Stadt“ mit Straßen von 75 m Breite errichten. oder rumänischen Brückenstil einführen wollen. Er erklärt mit Recht. daß der Gedanke. von Stambul einen Abklatsch von Berlin. Paris oder Wien zu machen. die häßlichste Karikatur bedeuten müßte. Er stellt fest. daß Niemand hier etwas vom Stadtbau versteht. ja auch nicht einmal vom Häuserbau. Seine Schlußfolgerungen sind: Der Stadtteil soll weder Europa nachahmen. noch vom Nationalismus eingegeben sein. Er soll die Seele und den Grad der Kultur seiner Einwohner haben. Mit anderen Worten: Stambul soll Stambul bleiben! —

Man kann diese Auffassung nur billigen. Schon viel zu viel haben westeuropäische Einflüsse mit ihren Modernisierungs-Bestrebungen an dem alten Stambul gesündigt und ein Glück ist es. daß an den Bestrebungen zur Errichtung eines Hauses der Freundschaft der Erfolg versagt blieb. —

Inhalt: **Die Marienburg. (Fortsetzung.) — Vermischtes.** —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

ST-C

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Mai 1923 Postüberweisung M. 4000.—, Streifband M. 4600.— (für später freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen. Schweiz. Frs. 8,— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 600.— einschließlich Versandspesen; Ausland 1/20 des Quartalspreises

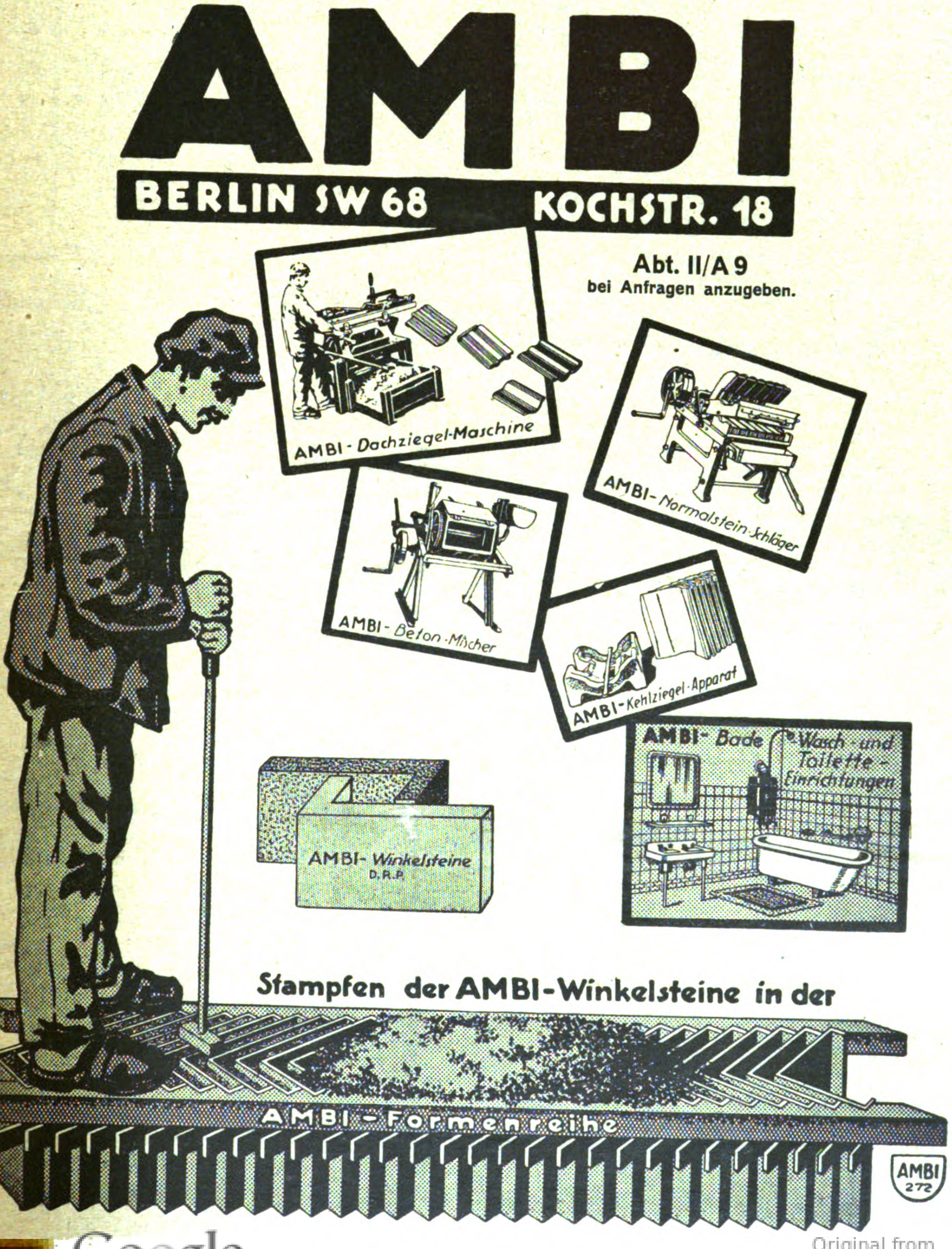
Anzeigen: M. 240.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 180.—. Offertengebühr M. 800.—, für Stellengesuche M. 600.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang | Nr. 40 | 19. Mai 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

PRINCETON UNIVERSITY
RECEIVED
JUN 19 1923
THE LIBRARY



AMBI
BERLIN SW 68 KOCHSTR. 18
Abt. II/A 9
bei Anfragen anzugeben.
AMBI-Dachziegel-Maschine
AMBI-Normalstein-Schläger
AMBI-Beton-Mischer
AMBI-Kehlziegel-Apparat
AMBI-Bade-Wasch- und Toilette-Einrichtungen
AMBI-Winkelsteine D.R.P.
Stampfen der AMBI-Winkelsteine in der
AMBI-Formenreihe
AMBI 272

Hartgestein-Kunststeinstufen
Hartgestein-Platten 30 × 30 cm, 3–5 cm stark
Betondachrinnen — Stegzementbalken — Zementdielen
Zementrohre — Konusse — Brunnenringe — Sinkkästen

Günthers Granit-Putz

Spritzputz — Steinputz — Vorsatzbeton
in
Natur-Muschelkalk — Grünstein — Granit

Kunststeinwerk Auerbach, Vogtland
Telegr.-Adr.: Granitputz / Ruf 42
Zweigfabrik: Dresden-N., Industriegebäude

Wellblechbauten
Eisenkonstruktionen
Sheddächer
Gewächshausanlagen
Zentralheizungen

OBERLICHTE
mit Kitt · kittlos

Liefert schnellstens

Oscar R. Mehlhorn
G. m. b. H.
Schweinsburg (Sachs.)

Schlacken
zum Aufbessern von Wegen und zur Herstellung von Schlackensteinen frei Waggon resp. Kahn Versandstation Groß-Berlin sofort lieferbar durch
Gaskoks-Vertrieb G. m. b. H., Berlin W 35
Potsdamer Straße 118a
Tel.-Adr.: Kokskontor Tel.: Nollendorf 2174-2176

Decken-Hohlsteine
System Wörner D. R. P. 240007
bieten an die Generallizenzinhaber

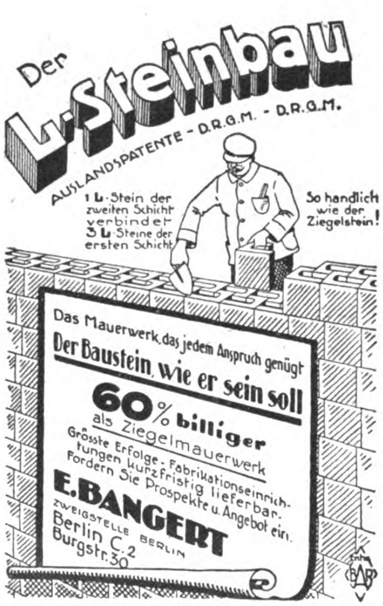
Liborius & Püschel, Magdeburg 32

DEKAFERR
D. R. P. D. R. P.

macht Zementfußböden
vollkommen staubfrei
und unverwüstlich

Prospekt Nr. 52
u. Off. kostenlos

D · K · G
CHEMISCHE FABRIK
G. M. B. H.
Berlin W 8, Unter den Linden 17—18


Der L-Steinbau
AUSLANDSPATENTE - D.R.G.M. - D.R.G.M.
1 L-Stein der zweiten Schicht verbindet 3 L-Steine der ersten Schicht
So handlich wie der Ziegelstein!
Das Mauerwerk, das jedem Anspruch genügt
Der Baustein, wie er sein soll
60% billiger als Ziegelmauerwerk
Grösste Erfolge - Fabrikationseinrichtungen kurzfristig lieferbar.
Fordern Sie Prospekte u. Angebot ein.
E. BANGERT
ZWEIGSTELLE BERLIN
Berlin C. 2
Burgstr. 30

Angesichts der außerordentlichen Ziegelsteinpreise wird die Frage der Beschaffung von billigen Bausteinen immer mehr in den Vordergrund des Interesses der gesamten Bauwelt gerückt.

Das **Hohlraummauerwerk aus Leichtbetonsteinen** gewinnt entscheidend an Bedeutung. Es handelt sich nur darum, für welche der zahlreichen „Bauweisen“, für welchen Baustein man sich entscheiden soll.

Man muß wollen:

1. ein **konstruktiv einwandfreies Mauerwerk,** das zugleich der jetzt unerläßlichen Forderung einer besonders guten **Wärmehaltung** entspricht und unbedingten **Schutz gegen** das Durchschlagen von **Feuchtigkeit** bietet, also ein **in regelrechtem Verband aufzuführendes Mauerwerk mit doppelten Hohlräumen ohne durchgehendes Steinmaterial und ohne durchgehende Fugen!**
2. einen Baustein (Einheitsformat), der so **brauchbar** und **handlich** ist, wie der allbewährte Ziegelstein!

Die Sonderstellung des L-Steins ist der Tatsache zu danken, daß das Problem nur mit der **L-Form des Bausteins,** dem L-Stein, zu lösen ist.

Portland-Zement
Weißstückkalk
hydr. Kalk, Gips
Rohrgewebe
Beton-kies
rote ¼ Vollverblender sow. alle anderen Baumaterialien liefert
Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Dach-ziegel aller Art
liefert
Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Öl-Steinholzboden
(D. R. P. gemeldet)

Unser neuer Steinholzboden ist garantiert rißfrei, dauerhaft und wärmer, weil ein reines Ölprodukt, zudem noch bedeutend billiger wie der bisherige Steinholz- u. Linoleumboden.

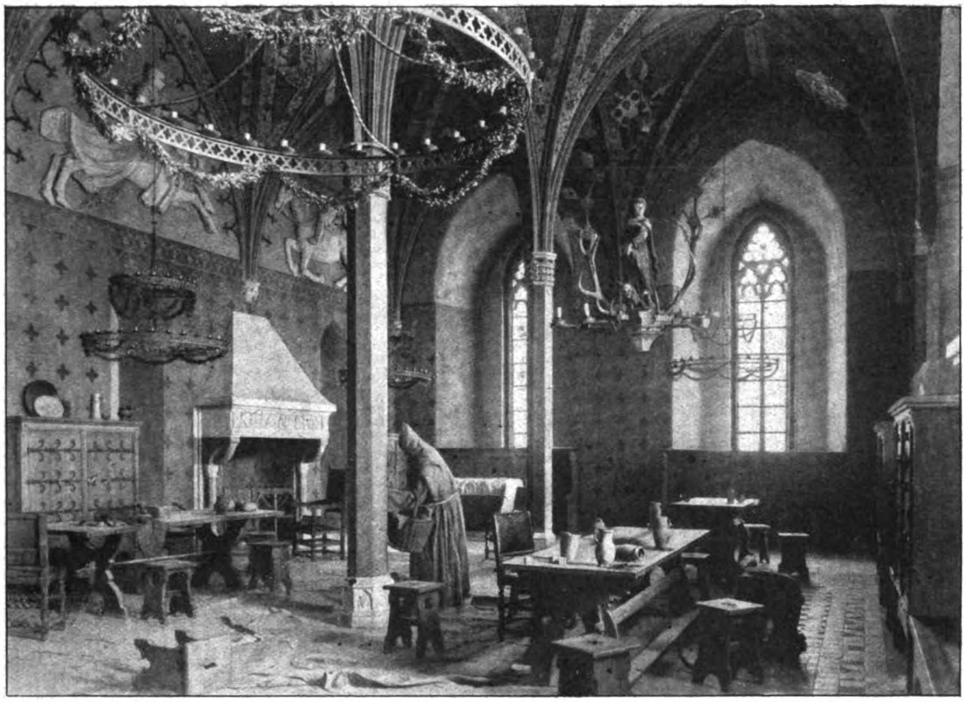
Auch kann unser Boden in jedem gewünschten Ton gelegt werden. Säure und Magnesit ist nicht enthalten, daher eine Beeinflussung oder Zerfressen von elektrisch. Leitungen ausgeschlossen.

Vertreter mit Proben und Referenzen zur Verfügung.

Gebr. Schröter & Co.
Fabrik für Öl-Steinholz-Fußboden
Berlin O 27, Blumenstr. 80
Telephon: Königstadt 9269
Lizenzen für Freistaat Sachsen, Bayern, Württemberg zu vergeben.

Abtlg. Weitgespannte Holzkonstruktionen

EMGE
METZKE & GREIM
Tief- und Hochbau ★ Berlin-SW 61, Belle-Alliance-Platz 7/8
Fernsprecher: Dönhoff 450 u. 451



Konvents-Herrenstube im Hochschloß.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * № 40. * * BERLIN, DEN 19. MAI 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

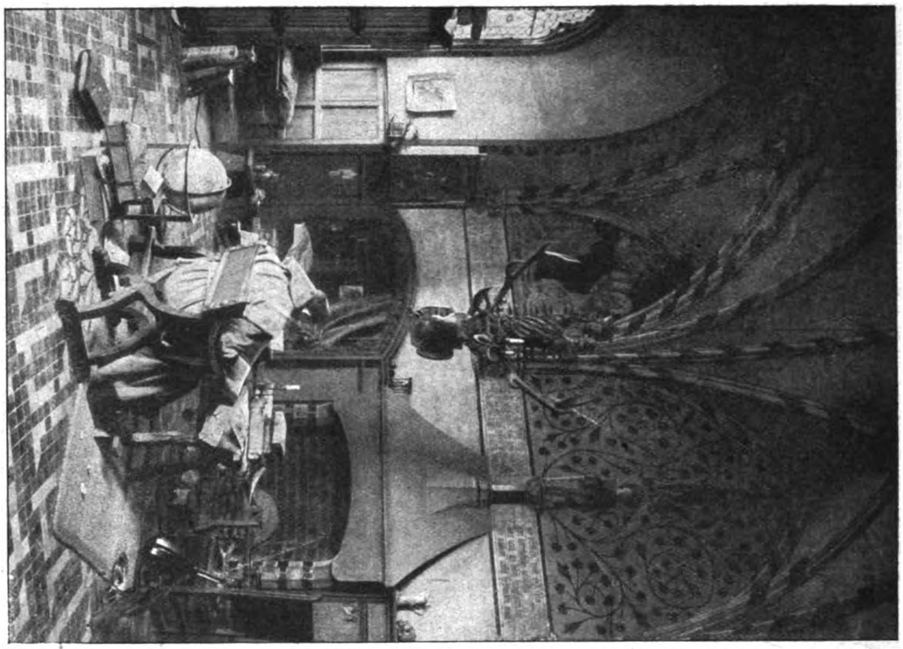
Die Marienburg.

Vortrag des Geh. Oberbaurates A. Kickton, Potsdam, in der Festsitzung der „Preußischen Akademie des Bauwesens“.

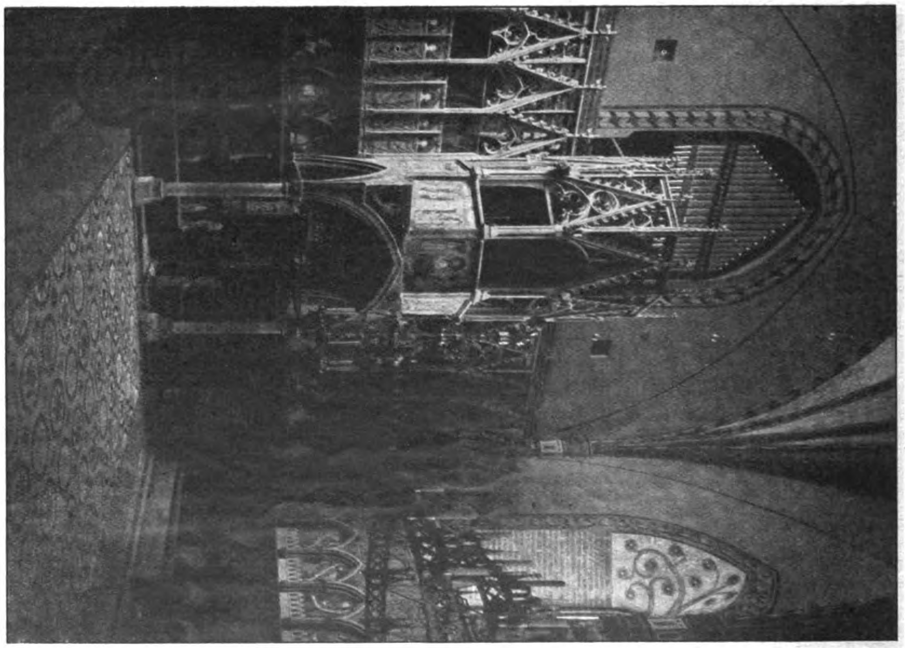
(Schluß aus No. 39.)

Die größte Aufmerksamkeit erforderte die Bemalung, weil sie am sinnfälligsten in die Erscheinung tritt und weil ihr der entscheidende Einfluß auf das endgültige Urteil über das Gelingen der ganzen Wiederherstellung eingeräumt werden muß. Bei dem großen Zeitraum, auf den sich die Wiederherstellungs-Arbeiten erstreckten, blieb dem Architekten erwünschte Muße zu sorgsamer Überlegung. Er mußte sich in diese Aufgabe selbst einzuleben suchen, weil er nicht nur beratend, sondern auch erfindend aufzutreten und die geeigneten Kräfte rechtzeitig heran zu ziehen hatte. Letzteres ist besonders schwierig, wenn es sich um freie figürliche Darstellungen handelt, da der betreffende Künstler selbständige Auffassung besitzen, sich aber architektonischen und baugeschichtlichen Rücksichten unterordnen muß. Zum Glück fand sich in Professor Schaper in Hannover eine Persönlichkeit, in der sich jene Eigenschaften aufs Glücklichste vereinigten, die sich mit ganzer Seele in das Wesen mittelalterlicher Darstellungskunst versenkte, bis sie nach hartem Ringen mit unverdrossen wiederholten Versuchen die Kraft in sich fühlte, für die gestellten Aufgaben eine von altem Geist und doch von frischem, lebendigem Leben erfüllte Lösung zu finden. So entstanden die feierlich ernste Reihe der Hochmeister im Kapitelsaal auf Grund vorhandener Malreste, das große Abendmahl im Conventsremter, die festliche Wappentriar im Gästesaal, welche die Herrschaft des Ordenslandes versinnbildlicht, das Votivbild der Tannenberger Schlacht in der St. Annen-Kapelle und die Reihe von packenden figurenreichen Darstellungen aus der Zeit der Eroberung Preußens in Meisters großem Remter.

Zu Bildwerk und Bemalung gesellte sich auch die Dichtkunst. Ein vertrauter Freund der Burg, Professor Steinbrecht aus Kolberg, der tiefgründiges Sprachgelehrtentum mit liebenswürdiger Versgewandtheit vereinte, hat das Wiederherstellungswerk mit treffenden Verslein umrankt in Nachahmung einer sinnigen Gepflogenheit aus der Ordenszeit, überliefert durch die Erzählungskunst des frommen Dusburg und den schalkhaften Humor des Dichterchronisten Nicolaus von Jeroschin. Wie dessen Verse die alten Grabsteine in St. Annen und die Gestalten der Hochmeister im Kapitelsaal mit Leben erfüllen, so verleihen ähnlich gereimte Sprüche den Gittertüren von St. Annen, dem Fliesenteppich und Fries der Kirche besonderen Reiz. Wie stark die Anziehungskraft der Marienburg die an ihr beschäftigten Kunsthandwerker fesselte, zeigt in einem besonderen Fall der Modelleur Carl Kuhnd. Durch die Marienburg wurde er zum Photographen und mit seiner unübertroffenen Kamera hat er eifrig und geschickt die Bauvorgänge von den verwickelten Gewölbekonstruktionen bis zu den feinen künstlerischen Bildern des Inneren und Äußeren mit sicherem Blick für Belehrung und Humor festgehalten. Aus den jährlichen Bilder-Bauberichten, zu denen er das Material lieferte, seien diesem Aufsatz eine Reihe Abbildungen beigegeben.



Wohnraum im Hochschloß.



Empore der Schloßkirche im Hochschloß

Noch ehe das Wiederherstellungs-Werk durch den historisch treuen Ausbau des eigentlichen Hochmeister-Palastes, der in Jahre langer Forschungsarbeit wohl vorbereitet worden war, zum Abschluß gebracht werden konnte, brach der Weltkrieg aus. Angesichts der wiederum drohenden slawischen Gefahr wurden die Arbeiten aufs äußerste eingeschränkt. Nur das neue Dach über dem Pallas an der Nogat-Seite wurde gerichtet und provisorisch eingedeckt. Erst im vorigen Jahr konnten diese Arbeiten mit Hilfe einer neu genehmigten Geldlotterie fortgesetzt werden. Dieser Hochmeister-Palast, zwischen dem großen Remter und dem — Mittelschloß und Hochschloß trennenden — tiefen Graben gelegen, ist der eigenartigste und vornehmste Bauteil der Marienburg, der durch seine meisterhafte Raum-Anordnung und stolze Formgebung besondere Anziehungskraft ausübt und nach Entstehung und Bestimmung ursprünglich viel Rätselhaftes bot. Erst in neuerer Zeit ist es Meister Steinbrecht im Verein mit dem Provinzialkonservator, Reg.- und Baurat Bernhard Schmid in Marienburg, gelungen, die letzten Zweifel über die Bedeutung namentlich derjenigen Räume zu klären, welche in dem vorspringenden Nogat-Flügel unter dem Sommer- und Winter-Remter in drei übereinander liegenden Geschossen sich befinden. Sie bieten trotz aller baulichen Sorgfalt nichts wohnlich Behagliches, erwecken eher den Eindruck von Diensträumen, in denen vielbeschäftigte

Menschen verantwortungsvolle Arbeit verrichten. In den unteren Räumen Hilfsbeamte, Schreiber, Registratoren, darüber höhere Amtsleute des Ordens, das Ganze die Kanzlei eines Staatsdienst-Gebäudes darstellend. Mit dieser Deutung: Staatskanzlei unten — Hochmeisterwohnung mit Empfangsräumen oben — ist eine neue überzeugende Grundlage für die Zweckbestimmung dieses Bauteiles gewonnen: Er muß als das im Jahr 1398 unter dem Hochmeister Konrad von Jungingen vollendete Finanzamt mit Dienstwohnung ~~des~~ Hochmeisters angesprochen werden, dessen Einrichtung notwendig geworden war, nachdem schon Winrich von Kniprode begonnen hatte, eine völlige Umordnung der Staatswirtschaft zwecks Zentralisierung aller Kräfte und Mittel des Ordens in der Hand des Hochmeisters durchzuführen. Dazu war eine geordnete Buchführung statt der bisher üblichen Einkünfte- und Vermögens-Verzeichnisse auf Wachstafeln notwendig und das Treßleramt gewann dadurch überragende Bedeutung. So wird erst eine Nachricht im Conventsbuch des gewissenhaften Chronisten Johann v. Posilge aus dem Jahr 1398 verständlich: „Item in disem jar und sommer wart des Tresslers gemach in Marienburg gebaut.“ Das konnte sich unmöglich auf das Gemach im Hochschloß beziehen, das der Treßler neben dem Hauskomtur inne hatte und das für die Comturei Marienburg ausreichte, nicht aber für die Verwaltung der gesamten Geldwirtschaft des Ordens. Sicher hat dann auch schon Winrich von Kniprode die Berufung eines Baumeisters betrieben, da eine Bauzeit von 15—20 Jahren anzunehmen ist. Vergleichenden Studien und scharfsinnigen Beobachtungen ist es zu danken, daß der Name dieses Baumeisters der Vergessenheit entrissen werden konnte: Dem immer wachen Spürsinn Meister Steinbrechts war es nicht entgangen, daß zwischen einzelnen Bauten am Rhein und dem Hochmeister-Palast an der Nogat eine gewisse Formenverwandtschaft besteht. Sie tritt besonders bei dem Schloß in Zons a. Rhein (1373) auf mit seinem Mischbau von Backstein mit Werkstein, in den Einzelheiten der Kamine, Profile, Zinnen und Wendeltreppen, ferner beim Schloß in Andernach (1365), mit seiner der Marienburg sehr gleichenden Fenster-Ausbildung. Wo anders als in seiner baufrohen Heimat hätte auch Winrich v. Kniprode die Vorbilder für seine Pläne suchen sollen!

Ein Umweg erst führte aber zur Entdeckung des Meisters. Bei der Bauaufnahme des vom Orden erbauten Schlosses Bütow in Pommern erkannte der Provinzialkonservator Schmid eine auffallende Verwandtschaft mit den Bauformen des Hochmeister-Palastes; es konnte nachgewiesen werden, daß derselbe Geist hier wie dort erfindend und schaffend tätig gewesen ist. Aus dem erhaltenen Treßlerbuch ging hervor, daß der sogenannte „Maurer*) Fellenstein“, der in festem Dienst des Ordens stand und in einem besonderen Vertrauensverhältnis zum Hochmeister, bei dem Schloßbau in Bütow beteiligt war, und aus dem ebenfalls erhaltenen Schöffenbuch der Stadt Marienburg, daß Fellenstein 1400 Bürger von Marienburg wurde, 1426 starb, und dort „Claus, der murer aus Kobelenz“ genannt wurde. Fellenstein stammte also vom Rhein und hat sich vorher bei den Bauten in Zons und Andernach bewährt. Er stand infolge des Palastbaues beim Orden in hohem Ansehen, der Hochmeister ehrte ihn durch dauernde Anstellung und Vertrauens-Aufträge. Also auch schon damals konnte eine geordnete Staatsverwaltung einen eigenen Baubeamten für die großen Bauaufgaben nicht entbehren.

So ist alles aufs beste vorbereitet, das gewaltige Wiederherstellungs-Werk der Marienburg durch den Ausbau des Hochmeister-Palastes zum vollständigen Abschluß zu bringen. Ihre Räume sind zum Teil bereits mit wertvollen Sammlungen und Büchereien gefüllt, ein ununterbrochener Strom von Besuchern durchflutet besonders in den Sommermonaten ihre Höfe und Hallen, denn sie ist zum Wallfahrtsort für das Deutschtum des Ostens geworden und bildete für viele Tausende heimattreuer West- und Ostpreußen während der langen Wochen vor der Abstimmung eine nationale Zufluchtsstätte, an der sie ihr deutsches Volksbewußtsein stärkten. In ihr verkörpert sich zugleich aber auch das Lebenswerk des genialen Meisters, der sie wiedererstehen ließ, des Oberbaurates und Geheimen Baurates, Professors Dr.-Ing. h. c. und Dr. phil. h. c. Konrad Steinbrecht. Als auswärtiges Mitglied der Preuß. Akademie des Bauwesens war er eingeladen worden, heute selbst das Wort zu nehmen, mußte es sich aber leider aus Gesundheitsrücksichten versagen, zu erscheinen, und so wurde mir, als seinem ältesten Schüler und erstem in der Reihe der ihm s. Zt. zur Ausbildung überwiesenen Regierungsbauführer, die Ehre zuteil, diesen Vortrag an seiner Stelle zu übernehmen.

Dieser Umstand gibt mir zum Schluß noch die erwünschte Gelegenheit zu einigen kurzen Mitteilungen über den Werdegang und die Eigenart dieses ausgezeichneten Baukünstlers und Geschichtsforschers. Von seiner Vaterstadt Tangermünde mit ihren prächtigen mittelalterlichen Backsteinbauten wohl schon in frühester Jugend aufs lebhafteste angezogen, betrieb er in der Bauakademie neben architektonischen besonders baugeschichtliche Studien und betätigte sich als Regierungsbauführer bei den Ausgrabungen in Olympia. Nach der Staatsprüfung ermöglichte ihm ein Stipendium der Louis Boissonnet-Stiftung das Studium der Ordensbaukunst in Preußen, dem er 2 Jahre hindurch mit dem größten Eifer oblag. So aufs Beste für die seiner harrende Aufgabe vorbereitet, wurde er im Mai 1882 mit der Leitung der Wiederherstellungs-Arbeiten an der Marienburg betraut. Hier hat er nunmehr rund 40 Jahre mit beispielloser Hingabe gewirkt, alle Schwierigkeiten mit märkischer Zähigkeit überwindend. Gestützt auf ein reiches Forschungsmaterial und eine gründliche Kenntnis des Wesens mittelalterlicher Kunst und handwerklicher Technik, unbeirrt durch Zeitströmungen und den Wechsel der Anschauungen, gelang es ihm, sein mit unermüdlicher Ausdauer sowie sicherem künstlerischem Instinkt verfolgtes Ziel zu erreichen und die Marienburg aus Verwahrlosung, Schutt und Trümmern als Wahrzeichen des Deutschtums im Osten in alter trotziger Schönheit wieder erstehen zu lassen. Möge es ihm vergönnt sein, sein Lebenswerk durch die bauliche Wiederherstellung des Hochmeister-Palastes, mit der ein verheißungsvoller Anfang gemacht werden konnte, gekrönt zu sehen! Zum Nutzen des Werkes selbst und zum dauernden Gedächtnis der in der Marienburg verkörperten ruhmvollen Geschichte des Deutschordenslandes! —

---

*) Mittelalterliche Bezeichnung für das heutige Wort: „Baumeister“.

Vermischtes.

Der Weiterbestand der Bauhütte von St. Stephan in Wien und damit der Bestand des St. Stephans-Domes sind gefährdet, wenn es nicht bald gelingt, der Erhaltungstätigkeit an diesem einzigartigen Bauwerk neue Mittel zuzuführen. Über den Bauzustand der Stephans-Kirche äußert sich der Dombaumeister zu St. Stephan, Oberbaurat Prof. Aug. Kirstein, in einer besorgten Weise, die erkennen läßt, daß hier ähnliche Verhältnisse eingetreten sind, wie beim Münster in Freiburg i. Br. Die Wiederherstellungsarbeiten am St. Stephans-Dom liefen 1922 Gefahr, ganz eingestellt zu werden, da die Kosten für die Erhaltung der Arbeitskräfte die Einnahmen überstiegen. In normalen Zeiten beschäftigte die Bauhütte etwas mehr als ein Dutzend Steinmetze und die entsprechende Zahl von Arbeitsleuten, Bildhauern, Gerüstarbeitern usw. Dieser Stand entspricht dem der Kölner Dombauhütte. Nun aber war die Dombauleitung gezwungen, den Stand der Steinmetze auf das äußerste zu verringern, um innerhalb der zugewendeten Mittel für das Jahr 1922 das Auskommen zu finden, und so wurde die Wiederherstellung mit 4, schließlich mit nur 3 Steinmetzen, 1 Polier, 1 Bildhauer und 1 Zimmermann weiter fortgeführt. Daß mit einer so geringen Anzahl von Arbeitskräften bei einem so großen Umfang der Wiederherstellungs-Arbeiten des Domes nur ein geringes Ergebnis erreicht werden konnte, liegt auf der Hand. Wir waren wohl imstand, am Halbturm die Ausbesserungen an der Nordseite desselben so weit zu erledigen, daß nach etwa zwei bis drei Wochen, bei Beginn der Versetzarbeiten, diese Seite fertig wurde und wir dann da abrüsten konnten; und ich hoffe auch, 1923 mit dieser minimalen Anzahl nahezu auch die Ostseite des Halbturmes an den verwitterten Stellen zu bewältigen.

Die Notwendigkeit der Wiederherstellung am großen Turm drängt sich inzwischen jedoch auch in den Vordergrund, sodaß eine Vermehrung der Steinmetzkräfte schon jetzt wünschenswert wäre, um die Arbeiten am Halbturm früher zu Ende zu bringen und schon in diesem Jahr die am hohen Turm in Angriff nehmen zu können. Die Gerüste befinden sich dort bereits sechs, zum Teil acht Jahre. Die Haltbarkeit des Holzes ist eine zeitlich beschränkte und gebietet eine baldige Inanspruchnahme, soll nicht das Holz faulen. Die Vermehrung der Steinmetzkräfte ist durch die entfernte Zugänglichkeit der Restaurierungs-Stellen sowie auch durch den zeitlich mehr in Anspruch nehmenden Aufzug der Ersatzsteinquader geboten.

Diese Arbeiten am hohen Turm dürften sich aller Voraussicht nach — wenn wir mit vermehrter Steinmetzkraft arbeiten können — auf einige Jahre erstrecken. Während dieser Zeit bleibt jedoch eine weitere Sorge, die nicht verschwiegen werden kann, wenn auch vorderhand die Gefahr nicht aktuell ist, der Zustand der großen Kreuzrose des Turmhelmes. Seit Jahren haben sich dort Sprünge im Schaft gezeigt, die mit eisernen Spangen ummäntelt wurden, um den Zusammenhang des Kerns zu sichern. Diese Spangen haben bisher ihre Schuldigkeit getan. Die Kreuzrose wird einer ständigen Beobachtung unterzogen, die zumal im beginnenden Frühjahr nach der Winterszeit sich am notwendigsten erweist, aber auch nach Gewittergüssen und starken Stürmen zu erfolgen pflegt. Eine unmittelbare Gefahr würde erst dann sich ergeben und die Einrüstung der oberen Hälfte des Turmhelmes augenblicklich notwendig machen, wenn Teile der Kreuzrose sich vom Schaft so loslösten, daß ein Herabfallen zu befürchten wäre.

Es ist gewiß nur eine Frage der Zeit, daß hier eine Auswechslung erfolgen muß. Wären wir heute dazu genötigt, so wäre das eine Arbeit, die Hunderte von Millionen Kronen in Anspruch nehmen würde, vorläufig jedoch noch in Schwebe bleiben, aber auf einmal aktuell werden kann. Es ist daher geboten, mit Rücksicht auf die bestehenden Gerüste mit den anderen Arbeiten am hohen Turm rasch voran zu kommen, um von diesen Arbeiten dann frei sich der Turmspitze hingeben zu können. —

Tote.

Georg Barkhausen †. Am 1. April d. J. ist der frühere Professor an der Technischen Hochschule zu Hannover, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Ing. e. h. Georg Barkhausen, im 74. Lebensjahr nach langem, schwerem Leiden gestorben. Barkhausen gehört zu den deutschen Ingenieuren, deren Name mit der Entwicklung des deutschen Eisenbahnwesens eng verknüpft ist, insbesondere durch seine langjährige Leitung der angesehenen Fachzeitschrift „Die Eisenbahntechnik der Gegenwart“ und anderer Blätter dieses Gebietes.

In Bückeburg 1849 geboren, war Barkhausen zunächst nach Absolvierung seines Studiums im preußischen Staatsdienst tätig, u. a. beim Bau der Stadtbahn zu Berlin, wendete sich dann aber frühzeitig der Lehrtätigkeit zu. Zunächst als Dozent, dann seit 1883 als etatsmäßiger Professor, übte er bis 1910, also 30 Jahre lang, eine erfolgreiche Lehrtätigkeit an der Technischen Hochschule zu Hannover aus. Eisenbahnwesen und Eisenkonstruktionen waren sein Sondergebiet. Ein Konflikt, der während seines Rektorates zwischen der Studentenschaft und der Aufsichtsbehörde entstand, hat wohl mit seinen Rücktritt vom Lehramt veranlaßt. Er war dann vorwiegend als sachverständiger Berater der Industrie tätig.

Seine Veröffentlichungen auf seinem engeren Arbeitsgebiet sind meist in Fachzeitschriften erschienen. Außerdem war er Mitarbeiter des „Handbuches der Architektur“ und des „Handbuches für Baukunde“ (Erdarbeiten 1922). An geschlossenen Werken sind zu erwähnen eine eingehende Monographie über die Firth of Forth-Brücke (1889) und die mit Prof. Otzen gemeinsam herausgegebenen „Zahlenbeispiele für die Berechnung von Brücken und Dächern“ (1909). Auch „Über Theorie der Verbundbauten in Eisenbeton und ihrer Anwendung“ hat er eine Veröffentlichung geschrieben (1907), im Grund ist er aber doch wohl vorwiegend ein Anhänger des Eisenbaues geblieben. Auf diesem Gebiet lag wohl auch seine Haupttätigkeit als ausführender Ingenieur (Saar-Brücke bei Saarbrücken, zahlreiche Gasbehälter, darunter ein sehr bedeutender für Amsterdam, später Luftschiffhallen).

Barkhausen gehörte in früheren Jahren wiederholt dem Vorstand des „Architekten- und Ingenieur-Vereins“ zu Hannover an, vertrat diesen auf Abgeordneten-Versammlungen des Verbandes und war auch in Ausschüssen des Verbandes und anderer Fachvereinigungen tätig. — Fr. E.

Wettbewerbe.

Mißstände bei Wettbewerben tadelt in Nr. 29 d. J. der „Deutschen Bauzeitung“ Hr. Architekt Bruno Föhre und behandelt eingehend den als besonders drastisch bezeichneten Fall der Bad Pyrmont A.-G., in welchem er, obwohl Träger des I. Preises, mit der weiteren Bearbeitung der Aufgabe nicht betraut wurde. Hierzu war die ausschreibende Stelle, wie Hr. Föhre zugibt, formell berechtigt, weil sie im Preisausschreiben die Wahl des ausführenden Architekten sich ausdrücklich vorbehalten hat. Aus diesem Grund hat denn auch das Preisgericht keineswegs ohne Weiteres den Preisträger für den Auftrag empfohlen, sondern hat sich vorsichtig dahin ausgesprochen, daß man es begrüßen würde, wenn der Verfasser mit der weiteren Bearbeitung des Projektes beauftragt werden „könnte“. Eine Sicherheit lag darin also nicht, vielmehr nur die Hoffnung, daß es geschehen könnte, wenn nach Feststellung der Persönlichkeit des Verfassers keine Bedenken vorlägen.

Bedenken traten aber sofort auf, als Hr. Föhre nach dem Wettbewerb ein Heft mit Abbildungen seiner ausgeführten und vielfach nicht ausgeführten Arbeiten vorlegte, die sehr ungleichwertig sind und den Beschauer besonders deshalb stutzig machen, weil sie sämtlich ein völlig anderes Gepräge zeigen, eine völlig andere Hand und einen völlig anderen Geist verraten, als der siegreiche Wettbewerbs-Entwurf. An dieser Tatsache können die von ihm beigebrachten Empfehlungen, deren Urheber die Projekte anscheinend nicht gesehen haben, sicher nichts ändern.

Behufs Ermittelung des zu beauftragenden Baukünstlers stellte darauf die Bad Pyrmont A.-G. von den beim Wettbewerb ausgezeichneten sechs Architekten die Hrn. Föhre, Mogk und Sasse zur engeren Wahl. Irreführend ist es, wenn Hr. Föhre behauptet, daß der Entwurf des Hrn. Sasse „an letzter Stelle“ angekauft sei; denn das Preisgericht hat laut Ausweis des Protokolles eine Abwägung der Ankäufe nach ihrem Wert nicht vorgenommen und eine Reihenfolge derselben nicht aufgestellt. Vielmehr kam Hr. Sasse in die engere Wahl, weil sein Projekt nach dem Urteil der Betriebsdirektion in brunnentechnischer Hinsicht unter allen Entwürfen die größte Beachtung verdiente.

Die genannten 3 Architekten wurden nun zur Vorlage von eigenen Entwürfen ausgeführter Bauten monumentaler Art aufgefordert. Die infolgedessen von Hrn. Föhre vorgelegten Nachlieferungen bestätigten durchaus den früher gewonnenen ungünstigen Eindruck und vergrößerten nur noch den unerklärlichen Abstand des Wettbewerbs-Entwurfes von seinen sonstigen Arbeiten. Diesen Mangel können die besten Zeugnisse und wärmsten Empfehlungen nicht aus der Welt schaffen.

Die Beurteilung dieser Vorlagen erfolgte, wie Hrn. Föhre sicher bekannt ist, nicht durch einen einzelnen „ständigen Berater“ der Bad Pyrmont A.-G., sondern gemeinsam durch die drei Architekten des Preisgerichtes, die im Auftrag der Gesellschaft am 9. und 10. Januar d. J. das nachgelieferte Material eingehend prüften, einstimmig beschlossen und dem Vorstand der Gesellschaft ihren Beschluß mit Schreiben vom 10. Januar 1923 mitgeteilt haben:

„Die Unterzeichneten erklären nach eingehender Prüfung des nach dem Beschluß v. 2. Dezember 1922 vorgelegten Materials, daß die weitere Bearbeitung der architektonischen Entwürfe zum Neubau der Wandelhalle und des Konzertsaales in Bad Pyrmont nach ihrer übereinstimmenden Meinung Herrn Architekt Alfred Sasse in Hannover übertragen werden sollte, und verweisen zur Begründung dieses Antrages auf das Gutachten vom 26. Dez. 1922 des Herrn Geheimrat Dr. Schleyer, auf die Bemerkungen des Herrn Oberbaurat Freytag in Hannover vom 7. 1. 23 und den Brief des Herrn Geheimrat Littmann von heute. Die Unterzeichneten gestatten sich dabei darauf aufmerksam zu machen, daß bei dem mit dem Architekten abzuschließenden Vertrage die besondere Bedingung zu stellen wäre, daß die formale Gestaltung der Entwürfe der Zustimmung einer vom Auftraggeber zu ernennenden Instanz untersteht.“

gez. W. Schleyer. gez. M. Littmann. gez. W. Freytag.

Es liegen also keineswegs persönliche Interessen, sondern schwerwiegende Bedenken und rein sachliche Gründe vor, welche die Erteilung des Auftrages an Hrn. Föhre verhindert haben. —

Prof. Dr.-Ing. W. Schleyer, Geheimer Baurat.

Inhalt: Die Marienburg. (Schluß.) — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Technik und Wirtschaft. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Das Vertragsverhältnis zwischen Architekt und Bauherrn.

Nach einem Vortrag von Rechtsanwalt Dr. Peppler im „Architekten- und Ingenieur-Verein“ zu Hamburg.

Es erscheint als ein etwas ungewöhnliches Verfahren, wenn in § 1 der Gebührenordnung des Architekten das Rechtsverhältnis zwischen Auftraggeber und Architekt als Werkvertrag charakterisiert, also der Entscheidung des Richters über die Natur des Vertrages vorgegriffen wird. Zunächst sei der wesentliche Unterschied zwischen Werk- und Dienstvertrag aufgeführt, der darin besteht, daß sich ersterer auf fortlaufende Dienstleistungen, letzterer auf ein abgeschlossenes Werk bezieht. Allerdings ist der Gegenstand damit wenig erschöpft. Als Beispiel aus dem engeren häuslichen Kreis sei die Tätigkeit des Dienstmädchens gegenüber der Bestellung, die der Schuhmacher entgegen nimmt, angeführt. Die Tätigkeit des Hausarztes als langjähriger, treuer Familienberater ist entgegengesetzt derjenigen des zu einer bestimmten Operation herangezogenen Chirurgen als Dienstleistung anzusehen, wie die Durchfechtung eines Prozesses seitens des Anwaltes gegenüber der Ausarbeitung eines bestimmten Vertrages durch einen Juristen. Auch bei dem Architekten kommen beide Arten von Betätigung vor. Indessen hat das Reichsgericht, wie es auch Oberlandesgerichts-Präsident Dr. Sieveking in seinen „Bestimmungen über die zivilrechtliche Verantwortlichkeit der Architekten“ tut, die Tätigkeit des Architekten im Allgemeinen als unter den Dienstvertrag fallend aufgefaßt. So wären wohl Zweifel berechtigt, ob der Erklärung in § 1 der Gebühren-Ordnung irgendwelche rechtliche Kraft innewohnt, wenn das Gericht diese Auffassung nicht teilt. Ein jus cogens, wonach die Tätigkeit des Architekten unter den Dienstvertrag fiele, ist indes in den Bestimmungen zu diesem nicht aufzufinden. Es wäre also die Anwendung der Bestimmungen über den Werkvertrag auch dann möglich, wenn an sich ein Dienstvertrag vorliegt; allerdings werden gelegentlich gewisse Bestimmungen nicht mehr passen. Dagegen ist nicht anzuerkennen, daß der Inhalt von § 1 in eine Gebühren-Ordnung gehört; zum wenigsten müßte eine umfassendere Bezeichnung als „Gebühren-Ordnung“ gefunden werden. Sonst könnte der einfache Hinweis auf sie gegenüber dem Bauherrn bezüglich solcher außerhalb ihres Rahmens liegender Bestimmungen keine rechtliche Kraft haben, es sei denn, daß der Nachweis zu führen wäre, der Bauherr kenne sie bereits von früheren Bauten her oder habe die Bestimmungen gelesen. Jedenfalls empfiehlt sich stets die Einsendung der Gebühren-Ordnung an den Bauherrn.

Praktische Gründe haben im Wesentlichen bei der Entscheidung für den Werkvertrag den Ausschlag gegeben. Zwar könnte man diesen zunächst bezüglich der Haftung für gefährlicher als den Dienstvertrag halten. Man muß aber sehr wohl zwischen dem Bau an sich, der Gegenstand des Unternehmer-Vertrages ist, und dem Bauentwurf und seiner Durcharbeitung als dem Werk des Architekten unterscheiden. Diesem können Mängel der Bauausführung nicht zur Last fallen, es sei denn, daß sie auf Fehler im Entwurf oder falsche Anordnungen des Architekten oder auf mangelnde Sorgfalt in der Oberleitung zurückzuführen sind. Bezüglich letzterer aber sind bereits von Sieveking in der erwähnten Schrift die praktisch erforderlichen Beschränkungen festgelegt. Auch auf Verzug sind die Bestimmungen des Werkvertrages auf den ersten Blick ungünstiger für den Architekten als die des Dienstvertrages, was indessen ebenfalls praktisch ohne Bedeutung ist, da fast durchweg der Unternehmer einen etwaigen Verzug zu vertreten hat. Das gleiche gilt bezüglich der Gefahr bis zur Abnahme des Werkes.

Wesentlich günstiger aber sind für den Architekten die Bestimmungen über Kündigung bei dem Werkvertrag als bei dem Dienstvertrag. Letzter läßt nämlich jederzeitige Kündigung gegen Entlohnung für die bis zum Austritt geleisteten Dienste zu, und zwar bei Diensten höherer Art, ohne dauerndes Dienstverhältnis mit festen Bezügen, wie es für den Architekten zuträfe, ohne Kündigungsfrist, auch ohne einen wichtigen Grund. Eine Besonderheit liegt nur darin, daß der Architekt, falls er ohne wichtigen Grund kündigt, durch plötzliches Aufgeben der Arbeit den Bauherrn in Verlegenheit bringen würde; er haftet dann für Schaden. Bei dem Werkvertrag dagegen ist zwar auch jederzeit Kündigung zulässig, jedoch falls sie seitens des Auftraggebers erfolgt, welcher Fall hier in erster Linie in Betracht kommt, unter Bezahlung der Vergütung für das ganze Werk, abzüglich lediglich der durch den vorzeitigen Abbruch erzielten Ersparnisse. In dieser Bestimmung liegt der für die Architekten maßgebende Grund. Auch bezüglich der Verjährungsfrist stellt sich der Werkvertrag für den Architekten günstiger als der Dienstvertrag, bei dem mit bis zu dreißigjähriger Frist zu rechnen ist. Nach den Bestimmungen des Werkvertrages gilt dagegen für Bauwerke eine Verjährungsfrist von fünf Jahren, die indessen durch Sonderbestimmungen zu beschränken ist, daß sie z. B. in keinem Fall über die für den Unternehmer festgesetzte hinausgeht.

Das für den Vertrag zwischen Architekt und Auftraggeber von den Ausschüssen der Berufsverbände aufgestellte Formular erscheint nicht für die allgemeine Einführung geeignet. Es ist zu scharf abgefaßt, sodaß die meisten Bauherrn vor der Unterzeichnung zurückschrecken werden. Bedenklich ist die in dem Formular überall von dem Architekten abgewälzte Verantwortung, die doch ein gewissenhafter und befähigter Architekt in gebotenen Grenzen ohne Bedenken auf sich nehmen müßte.

Noch einige Worte über das Urheberrecht. Dieses ist durch das Kunstschutz-Gesetz vom 9. Januar 1907 gesichert, das alle Werke der bildenden Kunst umfaßt, oder doch die, bei denen „künstlerische Zwecke verfolgt werden“. Dem Architekten bleiben nach dem Gesetz die Vervielfältigung und der gewerbsmäßige Vertrieb seiner Arbeiten vorbehalten. Das Nachbauen ist verboten, nicht aber die Benutzung von Motiven aus fremden Bauwerken.

Eine in heutiger Zeit wiederholt brennend gewordene Frage ist die nach der Berechnung der Gebühren von Bauwerken, deren Ausführung sich über eine längere Zeit erstreckt, für die der Auftrag vielleicht schon lange vor dem 1. Januar 1920, dem Tag des Inkrafttretens der neuen Gebühren-Ordnung, ergangen ist, die bereits am 1. Oktober 1921 durch eine veränderte ersetzt ist. Rechtlich gültig muß bei solchen Aufträgen diejenige Gebühren-Ordnung bleiben, die zur Zeit der Auftrag-Erteilung galt, mag das auch bei den völlig veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen und dem ungeheuerlich im Preis gestiegenen Lebensunterhalt zu argen Unbilligkeiten führen. Immerhin wird unter Umständen der Richter in der Lage sein, von den nicht zeitgemäßen Vertragsbestimmungen abzuweichen, wozu eine Reichsgerichts-Entscheidung bezüglich eines Pachtverhältnisses als Analogon herangezogen werden kann. Dagegen können Forderungen von Architekten auf einen Aufschlag zum Ausgleich der bei verspäteter Honorarzahlung inzwischen eingetretenen Geldentwertung keine Berücksichtigung erwarten, da sie, wenn auch nicht der Billigkeit, so doch allen Grundsätzen des Wirtschaftslebens widersprechen. —

Fortschritte der praktischen Beleuchtungstechnik.

Nach einem im „Architekten- und Ingenieur-Verein“ zu Hamburg gehaltenen Lichtbilder-Vortrag des Oberingenieurs Heyck der Körting & Mathiesen A.-G., Leipzig-Leutzsch.

Die Fortschritte, die in den letzten Jahren in der Beleuchtungstechnik gemacht worden sind, liegen weniger auf dem Gebiet der Lichtquellen, wo seit 1913, seit Einführung der gasgefüllten oder Halbwatt-Glühlampe, ein wesentlicher Fortschritt nicht mehr zu verzeichnen ist, als vielmehr im Ausbau der praktischen Beleuchtungstechnik. Zwei Faktoren sind es in der Hauptsache, die hier mitgewirkt haben: Erstens hat man endlich angefangen, auch in Deutschland den Fragen der praktischen Beleuchtungstechnik auch in weiteren Kreisen mehr Interesse entgegen zu bringen, und zweitens hat die Einführung der Halbwattlampe, mit der die Glühlampe sich zur Starklichtquelle ausgewachsen hat, sehr anregend und fördernd auf die Tätigkeit der einschlägigen fabrizierenden und installierenden Industrie gewirkt, die praktische Beleuchtungstechnik ist dadurch einen erheblichen Schritt weiter gekommen. Was aber noch fehlt, ist, daß wir eine Beleuchtungskultur haben, Sinn haben für gute, zweckentsprechende und ästhetisch wohltuende Beleuchtung. Diesen Sinn zu fördern durch Belehrung und Aufklärung über die wesentlichen Begriffe der Beleuchtungstechnik und über deren neueste Errungenschaften war Zweck des Vortrages, der an Hand eines lichttechnisch durchdachten und umfassenden modernen Beleuchtungs-Systemes einen Überblick gab über den heutigen Stand der Technik, wobei sich der Redner ganz auf elektrische Glühlicht-Beleuchtung beschränkte.

Nach kurzer Erläuterung des Lambert'schen Gesetzes über die Lichtausstrahlung leuchtender Flächenelemente und auf Grund dieses Gesetzes Erklärung der Lichtverteilungs-Kurven der Kerze, der Glühlampe, der Bogenlampe, der Halbwattlampe, zeigt der Redner an Hand der Tabelle die Entwicklung der elektrischen Glühlampe, deren Lichtausbeute durch Steigerung der Temperatur des Glühfadens von etwa 1800° C auf etwa 2500° C um das Zehnfache gestiegen ist, wobei die Flächenhelle (Kerzenstärke für 1 Quadratzentimeter leuchtende Oberfläche) dieser Lampen von etwa 45 auf etwa 1000, also auf das Zwanzigfache, angewachsen ist. Mit der Flächenhelle aber wächst die Blendung. Das Auge verträgt eine Flächenhelle von etwa 1 HK/cm^2 noch gut und versagt bei Flächenhellen von etwa 15 bis 20 bereits vollkommen. Alle nackten Glühlampen blenden also viel zu sehr, und die neueren blenden zwanzigmal so stark wie die alten. Bei den Kohlenfadenlampen konnte man durch Mattierung noch helfen, bei den Halbwattlampen aber versagt dieses Mittel, weil völlig unzureichend. Die Blendung aber muß auf jeden Fall vermieden werden; wo Blendung ist, leidet das Erkennungsvermögen des Auges, es wird gestört und gereizt; wo Blendung, niemals gute Beleuchtung, niemals wirtschaftliche Beleuchtung, niemals ästhetisch befriedigende Beleuchtung.

Drei Mittel gibt es zur Vermeidung oder Milderung der Blendung:

1. Die Anordnung der Lampe über dem Augenbrauenwinkel (etwa 35 bis 45° über der Horizontalen).
2. Abschirmung der Lampe durch Reflektoren. (Die Grenzfälle der regelmäßigen — durch Spiegel — und der diffusen Reflexion — durch weiße Flächen — werden besprochen.)
3. Umgebung der Lichtquelle mit lichtstreuenden Medien. (Die Grenzfälle, das mattierte Klarglas und das dichte Opal-Überfangglas, werden besprochen.)

Die Vereinigung von Reflektoren und lichtstreuenden Gläsern nennt man Lampen oder Armaturen. Sie haben den Zweck, die Glühlampe zu tragen und zu schützen, die Blendung wegzubringen und den Lichtstrom der Lampe so umzuformen, wie es der jeweilige Zweck der Lampe verlangt.

Es wurden zunächst fünf Arten Lampen für Innenbeleuchtung durchgesprochen, die Lampen für vorwiegend direktes Licht, der Tiefstrahler, die Lampen für diffuses vorwiegend tiefstrahlendes Licht (diffuse Tiefstrahler), das halb indirekte und das ganz indirekte Licht. Diese Armaturen in ihrer Bauart und Lichtverteilungs-Kurve, ihrer Beleuchtungswirkung an Hand von Luxkurven und Bildern von Räumen, die mit diesen Lampen beleuchtet sind, wurden in einem Bureau gezeigt, das nacheinander mit allen fünf Arten von Lampen bei stets gleicher Lampenzahl und gleichen Glühlampen beleuchtet wurde; und an Hand dieser Bilder wurden Wesen und Wirkung dieser Beleuchtungsarten klar und anschaulich gemacht. Besonders hervorgehoben wird, daß die drei in Räumen mit weißer Decke hauptsächlich verwendeten Arten, das vorwiegend direkte Licht, der diffuse Tiefstrahler und das halb indirekte Licht etwa den gleichen Nutzeffekt haben, sodaß sie also quantitativ alle drei die gleich starke mittlere Beleuchtung hervorbringen und sich nur durch den größeren Grad von Weichheit des Lichtes fortschreitend voneinander unterscheiden.

Das wirklich halb indirekte Licht, bei dem die weiße Raumdecke kräftig zur Raumbeleuchtung mit herangezogen wird, muß viel mehr angewendet werden! Es ist wirtschaftlich und überall am Platz, wo weiche, blendungsfreie, angenehme Beleuchtung verlangt wird bei weißer Raumdecke; besonders in Bureauräumen aller Art.

Darauf wird die Beleuchtung von Bureaus noch besonders besprochen. Es handelt sich darum, die Arbeitsplätze so zu beleuchten, daß dauernd ohne Ermüdung gearbeitet werden kann. Dazu muß die Beleuchtung ausreichend sein, nicht blendend (weder direkt oder indirekt blendend), und das Licht muß von der richtigen Seite her einfallen. Der alte flache Reflektor und ein guter Werkplatz-Reflektor werden miteinander verglichen. Platzbeleuchtung und Allgemeinbeleuchtung sind folgerichtig zu trennen, aber nicht das so beliebte Kompromiß anzuwenden, viele kleine Lampen in halber Höhe aufzuhängen: gute, blendungsfreie, gleichmäßige, weiche um etwa 50 v. H. wirtschaftlichere Beleuchtung.

Frage: Ob Platzbeleuchtung und daneben allgemeine Verkehrsbeleuchtung oder Allgemeinbeleuchtung als Arbeitsbeleuchtung (ohne Einzelplatzlampen)? In Bureaus mit dichter Besetzung ist die Allgemeinbeleuchtung billiger in der Anschaffung, in der Unterhaltung und im Stromverbrauch, also in erster Linie zu empfehlen.

In Fabriken kommt man mit Allgemeinbeleuchtung nicht überall aus, man braucht für viele Arbeiten Einzelplatzbeleuchtung. Dafür besonders durchgebildete Werkplatzlampen.

Endlich die Außenbeleuchtung: gewöhnliche und breitstrahlende (Diopter-) Armaturen werden verglichen und die große Überlegenheit der letzteren wird an Hand von Kurven gezeigt.

Ein letzter Überblick zeigt, daß die Beleuchtungstechnik heute wohl fast allen Anforderungen der Praxis durchaus gerecht werden kann, es handelt sich nur darum, die vorhandenen Mittel zu kennen und richtig anzuwenden, sodaß sie ergiebig und wirtschaftlich sind. —

Vermischtes.

Die Erhaltung von gebrochenen Werkstücken und Maschinenteilen durch die moderne Schweißtechnik. In erstaunlich kurzer Zeit hat sich die Schweißtechnik auf ihrem Siegeszug durch die Welt fast alle Zweige der Industrie erobert. Es dürfte heute wohl kaum ein größeres Werk geben, das sich nicht der Schweißung als nutzbringenden Faktor bedient. Größtenteils wird die Schweißung jedoch für Neuproduktion benutzt, während der große Vorteil, der in der Möglichkeit der Erhaltung von Werten mit Hilfe der modernen Schweißtechnik liegt, noch in weitestem Maß unausgenutzt geblieben ist. Es ist aber besonders für Deutschland, das durch den Krieg und die Lasten aus dem Friedensvertrag mehr als andere Länder zur intensivsten Sparsamkeit gezwungen ist, von größter Wichtigkeit, keine Möglichkeit zur Erhaltung von Nationalvermögen zu versäumen.

Nachstehend soll kurz dargelegt werden, welche Vorteile das Schweißen bietet und welche Schweißarbeiten sich über das allgemein bekannte Maß hinaus ausführen lassen. Das Schweißen von Schmiedeeisen wird ja bekanntlich seit langer Zeit und fast überall ohne Bedenken ausgeführt. Ganz anders liegen die Dinge bei gegossenen Werkstücken aus Grauguß, Bronze, Aluminium usw. Hierbei ist vor allen Dingen wichtig, das Schweißverfahren zu wählen, das dem Erzeugungs-Prozeß des betreffenden Gegenstandes am nächsten kommt, und das ist unbestritten die autogene Schweißung.

In allen Fällen, in denen ein Betrieb infolge eines zu Bruch gegangenen Maschinenteiles zum Stilliegen gezwungen ist, hat der Unternehmer im eigenen wie auch im volkswirtschaftlichen Interesse dafür Sorge zu tragen, daß der Betrieb möglichst schnell wieder in Gang gebracht wird. Leider dauert, wie bekannt, die Beschaffung von Ersatzteilen durchweg mehrere kostbare Wochen, ganz abgesehen von den hohen Kosten, die durch die Neubeschaffung entstehen. Viel zu wenig ist noch bekannt, daß in solchen Fällen die moderne Schweißtechnik eine Retterin in der Not ist. Fast jedes schadhaft gewordene Werkstück läßt sich erstens in viel kürzerer Zeit und zweitens mit einem Bruchteil der Kosten für die Neubeschaffung so wiederherstellen, daß es ohne Bedenken als vollwertig weiter benutzt werden kann.

Selbstverständlich wird die Schweißtechnik nur da vollen Erfolg verbürgen können, wo sie unter Ausnutzung aller Erfahrungen zu einem selbständigen Industriezweig ausgebildet worden ist. Nur in solchen Schweißerei-Betrieben, die mit den modernsten Werkzeugen, Glühöfen, Bearbeitungs-Maschinen und Apparaten ausgerüstet sind, kann Garantie für das Gelingen selbst der schwierigsten Schweißungen gegeben werden.

Ein Musterbeispiel dafür, welche hervorragenden Leistungen die moderne Schweißtechnik vollbringen kann, ist die Schweißung der großen Bronzeglocke im Dom zu Berlin. Diese 72 Zentner schwere Glocke ist oben im Turm mittelst des autogenen Verfahrens durch Verschweißen von insgesamt 4,60 ^{m} langen Rissen in Wandstärken bis 160 ^{mm} wiederhergestellt worden und wird seit mehreren Monaten wieder ständig in Betrieb genommen (siehe unten). Ein Umgießen der Glocke hätte mehrere Millionen Mark verschlungen, während die Reparatur, wodurch noch der historische Wert der 450 Jahre alten

Glocke erhalten geblieben ist, noch keine 100 000 M. gekostet hat.

Für ein modernes Schweiß-Unternehmen ist es gleichgültig, aus welchen Materialien die schadhaften Werkstücke bestehen. Man ist heute in der Lage, Bronze, Aluminium und Gußeisen so gut wie Schmiedeeisen und Stahl zu schweißen. Große Industrie-Unternehmungen, die sich alle neuen Zweige der Technik zunutze machen und behördliche Werke und Betriebe, die noch mehr als Private zu sparen gezwungen sind, haben längst die großen Vorteile der Schweißtechnik erkannt und prüfen bei jedem zu Bruch gegangenen Werkstück oder Maschinenteil, ob sich nicht die Reparatur in kurzer Zeit und mit verhältnismäßig geringen Mitteln durch Schweißen bewerkstelligen läßt. Und in den allermeisten Fällen, wo früher einfach ein Ersatzstück beschafft wurde, läßt man heute den schadhaften Gegenstand durch Schweißen vollwertig wiederherstellen.

Die meisten Brüche an Maschinen und Motoren treten auf an den Zylindern, Schieberkästen, Främen, Kolben-, Pleuel- und Schieberstangen, Wellen, Kurbelwellen, Zahnrädern, Kurbelgehäusen usw., ferner an Pumpengehäusen, Kompressoren und an landwirtschaftlichen Maschinen aller Art. Sämtliche genannten Teile lassen sich ohne Schwierigkeiten durch Schweißen wiederherstellen, wobei jedes erstklassige Schweiß-Unternehmen für seine Arbeit Garantie übernehmen wird. Die Kosten werden in allen Fällen verhältnismäßig gering sein und durchweg nur einen kleinen Bruchteil der Neubeschaffungs-Kosten betragen.

Ganz besonders segensreich hat sich die moderne Schweißtechnik bei der Reparatur von geplatzten Zentralheizungs-Kesseln und Kesselgliedern erwiesen. Da der Hausbesitzer sowieso schon viel mehr sparen muß als andere produktive Unternehmen, so steht er beim Schadhaftwerden seines Heizkessels fast vor einer Katastrophe. Ein neuer Kessel kostet je nach Größe und System Millionen von Mark. Diesen Betrag aufzubringen sind meistens weder der Hausbesitzer noch die Mieter in der Lage. In solchen Fällen hat die moderne Gußschweißung oftmals hervorragende Dienste geleistet, denn für ¼ bis ⅓ des Neuanschaffungswertes können der Kessel oder auch einzelne Glieder repariert werden, wobei die Mieter obendrein noch den Vorzug haben, daß die Heizung in verhältnismäßig kurzer Zeit wieder in Betrieb genommen werden kann, was natürlich im Winter stets von größerWichtigkeit ist.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß die moderne Schweißtechnik gerade für Deutschland noch große Ausbreitung erfahren wird, denn sie zeigt den Weg zur Erhaltung von Werten und zu der äußersten Sparsamkeit, zu der wir auf viele Jahre hindurch leider mehr als andere Länder gezwungen sind. —

Oberingenieur Adolf Felix in Charlottenburg.

Eine Wiederherstellung der Großen Glocke des Berliner Domes, die 1471 in Wilsnack für die dortige alte Klosterkirche gegossen wurde und 1562 nach Berlin kam, ist geglückt. Die etwa 3500 ^{kg} schwere Bronceglocke, deren Mund eine Weite von 1,81 ^{m}, deren Mantel eine Stärke von 16 ^{cm} hat, diente zunächst dem alten Dominikaner-Kloster am Schloßplatz, dann der 1750 erbauten alten Domkirche am Lustgarten und wurde 1905 mit zwei anderen geschichtlichen Glocken im neuen Dom aufgehängt. Am Todestag der Kaiserin Auguste Viktoria sollte sie geläutet werden, beim ersten Schlag mit dem 200 ^{kg} schweren Klöppel sprang aber der Mantel und ein klaffender Riß von 90 ^{cm} Länge tat sich auf. Während Sachverständige eine Wiederherstellung nur durch Umgießen für möglich hielten, erbot sich die Firma Sedlbauer & Sommerfeld in Berlin, die Wiederherstellung durch Schmelzschweißung unter Gewähr für Haltbarkeit und bestimmte Klangwirkung zu übernehmen. Über den bemerkenswerten Arbeitsvorgang, der es ermöglicht, wertvolle Kulturdenkmäler in ihrer ursprünglichen Form zu erhalten, berichtet Prof. Herm. Richter in den „Hamb. Techn. Nachr.“ Folgendes: Die Reparatur wurde, der Transportkosten wegen, gleich an Ort und Stelle, im Maschinenraum unterm Turm vorgenommen. Natürlich bedurfte es noch mancher Überlegung und Vorbereitung, ehe mit der eigentlichen Schweißung angefangen werden konnte. Man ließ die Glocke aus dem Stuhl durch Flaschenzüge herab. Gefüge-Untersuchungen und Probeschweißungen wurden vorgenommen. Und erst nachdem sich hierbei günstige Aussichten auf gutes Gelingen ergeben hatten, wurde eine Schweißrinne am Riß entlang durch elektrische Meißel und Bohrmaschinen hergestellt. Bei dieser Arbeit entdeckte man einen Hohlraum (Lunker) von etwa Hühnerei-Größe in der Mantelwand, dort wo der Klöppel gegen den Mantel beim Läuten schlug. Von dieser unganzen Stelle ist wahrscheinlich der Sprung ausgegangen.

Weitere Vorbereitungen für das Schmelzschweißen so großer und wertvoller Arbeitsstücke bestehen im sicheren Lagern, Ummauern und Vorwärmen. Die Glocke wurde daher auf Trägern fest gelagert, das Ganze dann mit feuerfesten Steinen umgeben, durch Eisenbleche abgedeckt und so ein Ofen geschaffen, in dem durch langsames Heizen mit Buchenholzkohle ganz allmählich eine Vorwärmung auf etwa 500 ° erzielt werden konnte.

Nach etwa 14 Stunden wurde diese Temperatur erreicht, darauf die Erhitzung der Schweißstelle mit Acetylen-Sauerstoff-Brenner durchgeführt und endlich die eigentliche Schweißung begonnen, wobei man als Zusatzmaterial Bronzestäbe von 10 bis 22 ^{mm} Durchmesser und von ganz bestimmter Zusammensetzung nach und nach in die breite Fuge einschmolz und so eine innige Verbindung mit dem Mantelmaterial erzielte. Diese Arbeit dauerte 9 Stunden und erforderte 40 ^{kg} Bronzestäbe.

Nach Beendigung der Schweißung wurde der Ofen vollständig geschlossen, sodaß die Abkühlung ganz allmählich geschah. Erst nach acht Tagen riß man die Ummauerung ab und untersuchte die Schweißung. Dabei zeigte sich, daß sie zwar gelungen war, aber zwei neue Risse von 40 und 50 ^{cm} Länge entstanden waren. Wahrscheinlich sind schon vor der Schweißung Haarrisse vorhanden gewesen, die während der Erhitzung eine Vergrößerung erfahren haben.

Da man das Dasein noch mehrerer, unsichtbarer Risse befürchtete, so wollte man diese durch Erhitzen der ganzen Glocke zur Auslösung bringen. Zu dem Behuf stellte man die Glocke aufrecht, baute wieder einen Ofen herum und erwärmte das Ganze. Jetzt sah man, daß Risse in einer Gesamtlänge von 3 ^{m} fast um den ganzen Glockenmantel herumgingen, sodaß die Glocke nur an zwei Stellen von 20 und 50 ^{cm} Breite Zusammenhang hatte. Weitere Risse waren nicht zu erkennen; deshalb begann man nach der Abkühlung mit der Herstellung der Schweißrinnen durch Meißel und Bohrer. Darauf erfolgte die Einmauerung der Glocke und Erhitzung auf 500 °. Nach Erreichung dieser Temperatur wurde die Glocke aus den Fugen freigelegt und die Schweißung in 33 Stunden durchgeführt. In die 4,6 ^{m} lange Schweißnaht von 55 bis 160 ^{mm} Stärke wurden 102 ^{kg} Bronze eingeschmolzen. Nach der Beendigung der Schweißung erfolgte nochmals ein Durchglühen und dann ein langsames Abkühlen unter Vermeidung jeglichen Luftzutrittes; nach weiteren drei Tagen konnte das Mauerwerk abgebrochen und die Glocke freigelegt werden. Die endgültige Untersuchung ergab, daß die Schweißung gelungen war und die Glocke ihren schönen Klang wieder erhalten hatte. Nachdem dann noch die Glättung der Nähte und Ausarbeitung der Verzierungen vollendet war, konnte die Glocke wieder an ihre alte Stelle gebracht werden. Eine genaue akustische Prüfung durch den Sachverständigen Prof. Biehle ergab, daß der Ton der Glocke die gleiche Schwingungszahl wie vor dem Zerspringen besitzt, der Klang aber volltönender als früher geworden ist. Diese Veränderung hängt wahrscheinlich mit der Beseitigung des Lunkers und der durch das Ausglühen bewirkten Strukturänderung zusammen. —

Vulkanex-Stein. Vulkanex-Stein ist nicht wie die bisher gekannten Isoliermittel aus Pappe oder Gewebe hergestellt, sondern ist schon ursprünglich ein Baustein, der durch Imprägnierung in einen Asphaltstein umgewandelt wurde und unempfindlich gegen Feuchtigkeit, Säuren und elektrischen Strom ist. Der Vulkanex-Stein wird durch die Imprägnierung widerstandsfähig, sowohl Verwittern wie auch Faulen sind unmöglich und somit ist in ihm ein Baustoff von Wert entstanden.

Bisher wurden Bauten dadurch gegen Feuchtigkeit geschützt, daß man Isolierpappe in das Mauerwerk legte, um damit der aufsteigenden Feuchtigkeit Einhalt zu gebieten, was auch gelang, so lange die Lebensfähigkeit der Pappe reichte. Mit der Entstehung des Vulkanex-Steines fällt nun diese Methode fort; es soll keine Rolle spielen, ob der Bau auf trockenem oder dumpfigem Boden errichtet wird, er soll von dem Erdreich durch Anwendung von Vulkanex-Stein getrennt sein.

Bei der Anwendung des Vulkanex-Steines kann man, wie die Chemische Fabrik Kleinberger mitteilt, das aufsteigende Mauerwerk wie auch die ganze Baufläche isolieren. Im ersten Fall baut man, sobald das Mauerwerk aus dem Boden kommt, zwei Schichten Vulkanex-Stein, die dieselbe Form wie Ziegelsteine haben, sodaß die obere Schicht die Fuge der unteren Schicht deckt. Im zweiten Fall beginnt man nach Ausschachtung der Baustelle damit, zuerst die ganze Fläche mit einer doppelten Schicht Vulkanex-Stein zu belegen und errichtet auf dieser Platte den Bau; die Außenseiten der Außenwände werden dann noch soweit, als sie mit dem Erdboden in Berührung kommen, mit einem halben Vulkanex-Stein im Verband gebaut, damit diese auch gegen seitlich eindringende Feuchtigkeit geschützt sind.

Vulkanex-Stein eignet sich überall dort, wo Feuchtigkeit, Witterungs-Einflüsse, Säuren ihr zerstörendes Element treiben, für Bassins, Säuretürme, zur Abdeckung von Brücken, Tunnels, Hallen, Bedürfnis-Anstalten, sowie dort, wo große und dauernde Wasserdichtigkeit erzielt werden soll.

Der Vulkanex-Stein ist geruchlos und bildet nicht nur Schutz gegen Feuchtigkeit, sondern auch gegen Ungeziefer und sonstige Lebewesen, da infolge des Asphaltgehaltes weder Ratten noch Mäuse den Stein anzufressen versuchen. Ebenso ist es unmöglich, daß sich Bazillenherde oder sonstige Krankheitskeime ansammeln, da der Asphalt auf diese tötend wirkt.

Ferner ist der Vulkanex-Stein für die Bauindustrie ein sicheres Einbettungsmittel für Holzbalken und Bauhölzer wie auch für Träger, da diese an den Stellen, wo sie in dem Mauerwerk liegen, leicht Vermoderungen und Verrostungen ausgesetzt sind. Vulkanex-Stein hingegen wirkt als ein Holzimprägnierungs- und bei Eisen als ein dauerndes Rostschutzmittel, da Asphalt sowohl bei Holz wie auch bei Eisen die Lebenszeit um ein Vielfaches erhöht. Wenn man sich bisher zur Erhaltung der Bauhölzer damit begnügte, die in den Wänden gelegten Enden mit Dachpappe zu umhüllen oder mit einem Teeröl anzustreichen, so geschah dieses, weil andere Mittel nicht zur Verfügung standen. Bei der Anwendung von Vulkanex-Stein aber, wo die Enden in einer dickwandigen Kammer von Vulkanex-Stein lagern, werden diese eine längere Lebensdauer haben, als die freitragenden Teile der Balken.

Vulkanex-Stein wird mit Mörtel aus Kalk oder Zement, mit Asphalt oder am besten mit Vulkanex-Kitt verbaut, weil letzter aus gleichem Material wie der Stein besteht und sich infolgedessen sofort und dauernd innig verbindet und so jede Mauerung ein einheilicher fest gebundener Panzer ohne irgend welche Unterbrechungen und Öffnungen bildet, somit eine undurchdringliche Scheidewand darstellt.

Trotz dieser Eigenschaften soll Vulkanex-Stein nicht teurer sein, als die bisher bekannten Isolierpappen, weil er bei der Aufmessung des Mauerwerkes genau wie andere Steine auch Quadratmeter liefert. Da der Stein nicht nur gegen aufsteigende Feuchtigkeit, sondern auch gegen Niederschläge schützt, so bildet er auch für Brückenbau ein wichtiges Material, zumal die mit Vulkanex-Stein abgedeckten Brücken während der ganzen Lebensdauer trocken bleiben. In solchen Fällen werden die Brücken nach Fertigstellung der Gewölbe mit Vulkanex-Stein belegt.

Laut Prüfung der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt hat Vulkanex-Stein auch eine große Widerstandsfähigkeit gegen elektrischen Strom; dazu kommt die große Wasserdichtigkeit. Er ist infolgedessen ein gutes Einbettungsmaterial für die Verlegung von Erdkabeln, weshalb die Lieferung in allen Formen auch abdeckbarer Rinnen erfolgt.

Da Vulkanex-Stein gegen Wasser wie Säuren unempfindlich ist, eignet er sich auch als Bodenbelag in solchen Fabriken, wo mit Säuren, Salz, Soda, Wasser usw. gearbeitet wird. Es wurde ein Versuch gemacht, indem ein zum Vulkanex-Stein umgearbeiteter Zementschlackenstein und ein Original-Zementschlackenstein drei Stunden in einen Wasserbehälter gelegt wurden; der Vulkanex-Stein hatte nicht 1 Gramm zugenommen, der Originalschlackenstein dagegen 480 Gramm, es handelte sich bei beiden Steinen um ein und dasselbe Fabrikat.

Durch die Verarbeitung zum Vulkanex-Stein erreicht der Stein eine derartige Härte, daß man ihn mit einem Meißel kaum noch abschaben kann, wohingegen der rohe Stein leicht zu Mehl zu schaben ist; aus diesem Grund kann der Vulkanex-Stein auch ein brauchbares Straßenbau-Material sein, welches immer trockene und staubfreie Straßen liefert, die gegen starke Belastung widerstandsfähig, und, da sich kein Wasser auf dem Stein aufhält, auch Schutz gegen Glatteis sind. —

Über die Bautätigkeit in Wien erhält die „N. Fr. Pr.“ eine Darstellung aus Fachkreisen, nach der sich das Baugewerbe dort seit Jahren in einer sorgenvollen Lage befindet. Es liegt fast völlig darnieder. Eine Belebung kann nur erwartet werden, wenn die private Initiative sowohl hinsichtlich des Wohnhaus- als auch des Fabrikbaues einsetzt. An die Errichtung von Wohnhausbauten ist mit Rücksicht auf die großen Kosten, die mit 15 bis 20 v. H. die Goldparität übersteigen, nicht zu denken, weil eine Verzinsung des Grund- und Baukapitales aus dem Zinserträgnis nicht gefunden werden kann. Die Tätigkeit auf dem Gebiet des Fabrikbaues ist infolge der seit langem anhaltenden Stagnation und Geldknappheit eine ungemein beschränkte. An eine umfangreiche Betätigung durch die Wiederherstellung von Häusern, welche angesichts der Unterlassung solcher Arbeiten seit Jahren für den weiteren Bestand der Gebäude sehr notwendig wäre, ist nicht zu denken, weil der für diese Zwecke zur Verfügung stehende 150-fache Zins des Jahres 1914 hierzu keineswegs ausreicht und bei einem Überschreiten dieser Summe erst der langwierige Weg der Gestattung der Arbeiten durch das Einigungsamt unter Zuziehung der Kontrolle durch die Mieter zu betreten ist (! Die Red.). Eine Besserung für die nächste Zeit ist nicht zu gewärtigen, wobei der Umstand, daß sich eine kleine Anzahl wohlhabender Leute, gedrängt durch den Mangel entsprechender Wohnungen, veranlaßt sieht, kleine Häuser oder Villen zur Eigenbewohnung zu erbauen, nicht in Betracht kommt. Die Gemeinde Wien ist auch heuer mit einem umfangreichen Bauprogramm hervorgetreten, welches sowohl die Errichtung von Kleinwohnungen zur Beseitigung der Wohnungsnot als auch Erweiterungsbauten ihrer Industrien und die Straßenpflege umfaßt. Hierbei kommen in viele Milliarden zählende Summen zur Verbauung und es wird, soweit das im Bereich der Gemeinde liegt, der Arbeitslosigkeit gesteuert. Die Großbauunternehmungen Wiens beschränken ihre Tätigkeit zum Teil auf die Fortsetzung von Arbeiten aus dem Vorjahr, zum Teil sind sie beim Ausbau der Wasserkräfte tätig. Die Vergebung der von der Gemeinde Wien zur Ausführung gelangenden Arbeiten erfolgt entsprechend dem Umstand, daß die Bautätigkeit eine geringe ist, zu gedrückten Preisen an den Bestbieter, und auch auf diesem Gebiet haben sich einzelne Großbauunternehmungen beteiligt. Die im Zug befindlichen Arbeiten für den Ausbau der Wasserkräfte werden mit großen Geldopfern fortgesetzt. Es gibt wohl eine große Anzahl ausbauwürdiger Wasserkräfte, aber eine Durchführung dieser Pläne für die nächste Zeit ist nicht zu erwarten, weil die Aufbringung der bedeutenden Mittel sehr schwierig ist. Neuestens sind Bestrebungen eingeleitet worden, welche darauf abzielen, englisches Kapital für die Zwecke des Ausbaues der Wasserkräfte zu interessieren. —

Keine Verwendung belgischen und französischen Marmors während des Abwehrkampfes.

Auch die deutsche Künstlerschaft, der Architekt und der Bauingenieur sind berufen, den siegreichen Ausgang des uns aufgezwungenen Abwehrkampfes wesentlich zu beeinflussen. In der Innen- und Außenarchitektur werden zu Wandverkleidungen, Möbelplatten, Kunstgegenständen und zu Bauarbeiten jeder Art fortlaufend große Mengen von Marmor nötig. Und gerade hierzu werden heute noch vielfach belgische und französische Marmorsorten verwendet. Als „bleu belge“ (schwarz mit weißen Adern), „rouge belge“ (rot mit weißen Adern), belgischer Granit (grauschwarz), Jaspé (gelb mit rötlichen Adern) und mit anderen Namen kommen diese Marmorsorten in den Handel. Das Hauptabsatzland Belgiens und Frankreich bildete für alle diese Marmorarten bisher Deutschland.

Wir sind aber in keiner Weise auf den Bezug dieser Marmore angewiesen. Die deutsche Marmorbruch-Industrie hat ihre Förderung an farbenprächtigen Marmorsorten von 1000 ^{cbm} vor dem Krieg auf 9000 ^{cbm} im Jahr 1922 gesteigert. Länder wie Italien, Deutsch-Österreich, Griechenland und andere liefern ebenfalls viel verwendete Marmorsorten in ausreichender Menge, sodaß weder Architekt noch Bauingenieur, noch unsere übrige Künstlerschaft bei Verzicht auf den belgischen und französischen Stein irgend welche Nachteile zu befürchten brauchen.

Um den uns aufgezwungenen Abwehrkampf an Ruhr und Rhein in jeder Weise zu unterstützen, hat sich der „Bund Deutscher Marmorbruchbesitzer“ in Gr. Kunzendorf im Kreis Neiße die Aufgabe gestellt, so weit es in seinen Kräften steht, an seiner erfolgreichen Durchführung tatkräftig mitzuarbeiten. Eine in Selbstverlag des Bundes genommene Schrift „Der deutsche Marmor und der sächsische Serpentinstein“ zeigt auf gut ausgeführten farbigen Tafeln die verschiedenen deutschen Marmore und Serpentinsteine, die als Ersatz zur Verfügung stehen.

Deshalb Hände weg vom belgischen und französischen Marmor, so lange der verbrecherische Einfall in deutsche Lande anhält! —

Brief- und Fragekasten.

Anfrage aus dem Leserkreis.

(Sparsame Bauweise.) Die „Umschau“ vom 17. Februar 1923 bringt eine kurze Abhandlung über die Verwendung der Sulfit-Ablauge als Bindemittel zur Herstellung von Bausteinen aus Lehm. Ähnliches berichtete auch vor längerer Zeit die „Zeitschr. d. Vereins d. Ing.“ Ich bitte um Mitteilung, ob seitdem über dieses Verfahren zur Herstellung billiger Wohnhäuser Näheres bekannt geworden ist, ob das Verfahren sich bewährt und wo es in größerem Maßstab Anwendung gefunden hat. —

B. Fahrni in Kephissia-Athen.

PRINCETON UNIVERSITY
RECEIVED

5T-CG

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Mai 1923 Postüberweisung M. 4000.—, Streifband M. 4600.— (für später freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 600.— einschließlich Versandspesen; Ausland $^1/_{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 240.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 180.—. Offertengebühr M. 800.—, für Stellengesuche M. 600.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene" oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

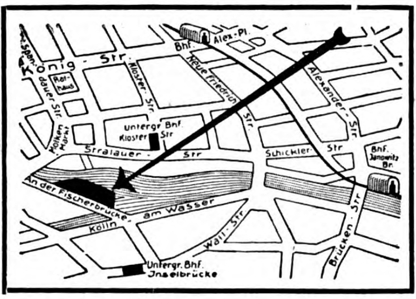
57. Jahrgang | Nr. 41/42 | 23. Mai 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

Telegramm-Adresse: Ziegelprodukt. Fernsprecher: Zentrum 4234, Nollendorf 4627

Eigener 5000 Quadratmeter großer Lager- und Stätteplatz

Max Drews
Baumaterialien
Berlin C 2
An der Fischerbrücke 17/18


Alex-Pl.
Bhf.
König-Str.
Span-dauer Str.
Rat-haus
Kloster-Str.
Neue Friedrich-Str.
Alexander-Str.
Untergr. Bhf. Kloster Str.
Molken Markt
Stralauer-Str
Schickler-Str
Bhf. Janowitz Br.
An der Fischerbrücke
am Wasser
Kölln
Wall-Str.
Brücken-Str
Untergr. Bhf. Inselbrücke

Lieferant staatlicher Behörden des In- und Auslandes

BAUMATERIALIENGROSSHANDLUNG

Hochbauartikel

Hintermauerungssteine
Klinker, Dachsteine, Deckensteine, poröse Voll- und Lochsteine, Schamottesteine
Kalk, Gips
Zement, Trass
Sand, Kies

FRIEDRICH WASMUTH

Aktiengesellschaft für Baustoffhandel u. -Industrie

Berlin-Wilmersdorf

Hohenzollerndamm 185
(unmittelbar am Fehrbelliner Platz)

Drahtanschrift: „KANALROHR“
Fernsprecher: PFALZBURG 2240-42

KLINKERWERK KRAHNEPUHL
bei BRANDENBURG a. d. Havel

DACHZIEGELWERK
RETHEN a. d. Leine

SÄGEWERK
Oranienburg

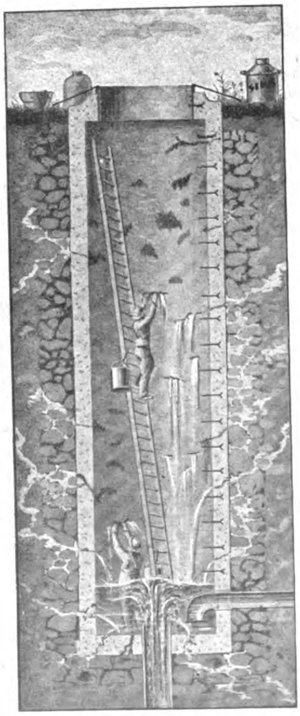
Kanalisationsartikel

Röhren aller Art
Schachtabdekkungen, Kanalformsteine
Reinigungsgeräte, Dichtungsmaterial

Teerprodukte

Dachpappe
Weichpech
Trinidad-Asphalt

BAUMATERIALIENGROSSHANDLUNG



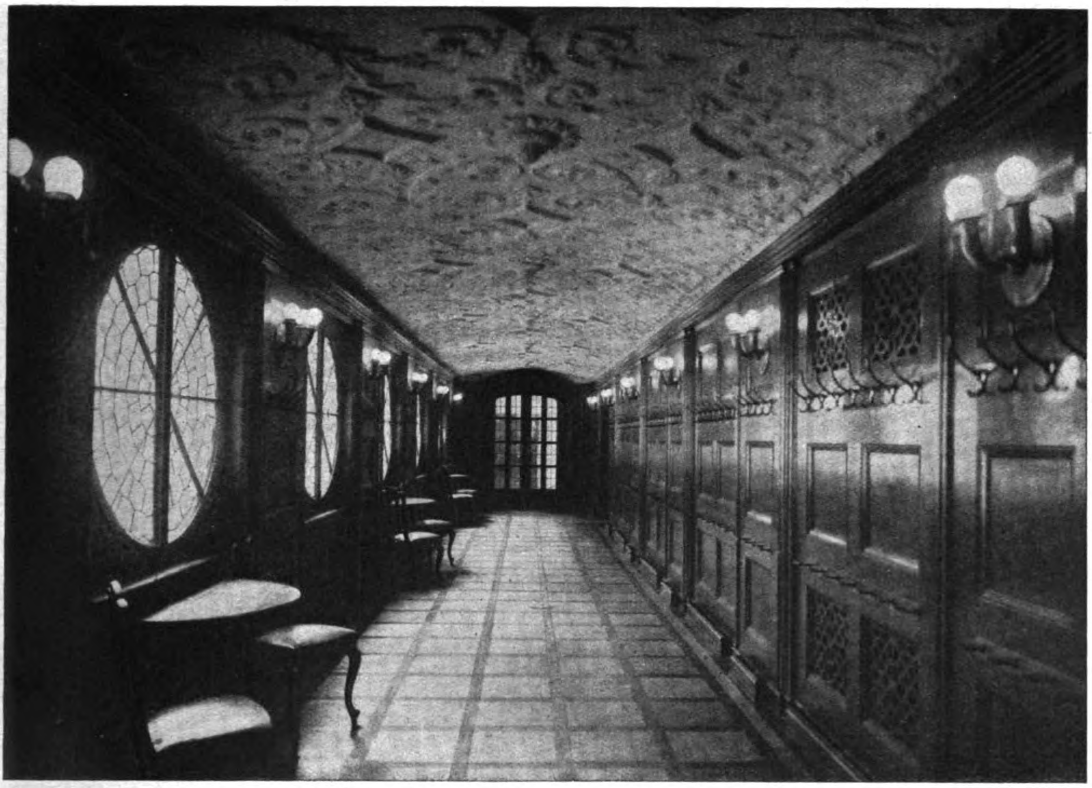
SIKA

DICHTUNGEN

TUNNELS, STOLLEN, KANALISATIONEN, SCHAECHTE, KELLER u. a. m. wurden gegen, bzw. **während großem Wasserdruck** mit allen **Garantien vollkommen gedichtet,** wie überhaupt aller Art Dichtungen ausgeführt.

Man verlange **Zeugnisse** solcher **Ausführungen** und **Prospekte** unserer sämtlichen chem.-bautechn. Fabrikate.

KASP. WINKLER & CO.
G. M. B. H.
DURMERSHEIM in Baden.
Fabrikation und Vertrieb aller chem.-bautechn. Präparate.
Telephon Nr. 14 :: Telegramme: Sika-Durmersheim.



Garderobeflur vor dem Hansa-Saal.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. ✱ № 41/42. ✱ BERLIN, DEN 23. MAI 1923.

✱ ✱ ✱ ✱ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✱ ✱ ✱ ✱

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Umbau des Alten Rathauses und der Neubau des Stadtparlamentes in Köln am Rhein.

Von Architekt Baurat Hubert Ritter in Köln.

Im verflossenen zweiten Jahrzehnt sind an den städtischen Verwaltungs-Gebäuden in Köln am Rhein umfangreiche Bauarbeiten ausgeführt worden. Es handelt sich dabei um größere Umbau-Arbeiten in dem historischen Rathaus zu Köln während der Jahre 1914 und 1915, und um den Neubau des Kölner Stadtparlamentes im Jahr 1920. In den erstgenannten Arbeiten kommen noch der Reichtum und Stolz unserer großen deutschen Städte vor dem Krieg zum Ausdruck, der Neubau des Kölner Stadtparlamentes dagegen ist eine Folge-Erscheinung der Revolution von 1918 und wurde entsprechend den gegenwärtigen Finanzverhältnissen der Städte auf die sparsamste Weise durchgeführt.

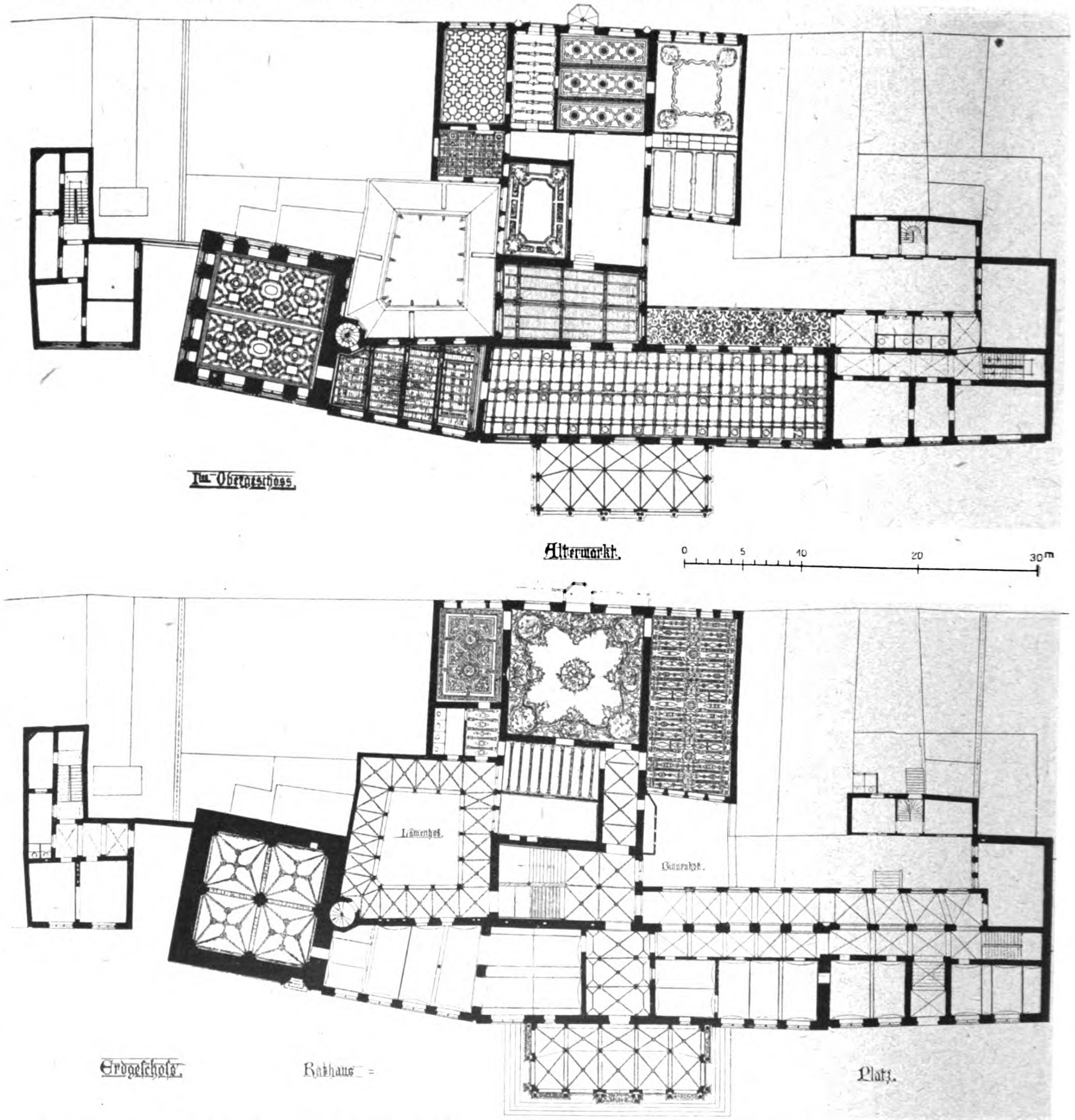
Die Bauarbeiten, die im Kölner Rathaus während der Jahre 1914 und 1915 ausgeführt wurden und die das Innere dieses berühmten Baues nicht unwesentlich veränderten, lassen sich in 4 Gruppen teilen. Zunächst handelte es sich darum, im Erdgeschoß des Rathausturmes eine neuzeitliche Tresor-Anlage zu schaffen, sodann an dem damaligen Stadtverordneten-Sitzungssaal — dem historischen Hansa-Saal — eine Garderobehalle mit Toilette usw. anzulegen. Des weiteren wurden im Erdgeschoß — mit dem Muschel-Saal als Mittelpunkt — eine Reihe von Empfangsräumen geschaffen und endlich galt es, im ersten Stock des Rathauses entsprechende Räumlichkeiten für die Spitze der Verwaltung, den Oberbürgermeister, den ersten Beigeordneten usw., herzustellen.

Als Raum für die neue städtische Tresor-Anlage kam aus verschiedenen Gründen nur das Erdgeschoß des Rathausturmes in Betracht. Die Schwierigkeiten für die Schaffung einer solchen Anlage lagen weniger auf technischem Gebiet, als auf dem der Denkmalpflege. Galt es doch, im Erdgeschoß des Rathausturmes und damit wohl des wertvollsten Teiles des Kölner Rathauses, durchgreifende bauliche Veränderungen auszuführen, in einer prachtvollen gotischen Halle ein Erzeugnis der modernsten Technik einzubauen, ohne daß dadurch die Halle selbst in ihrem Raumeindruck und in ihrer Substanz beeinträchtigt wurde. Die quadratische Halle im Erdgeschoß des Rathauses war bis zum Umbau des Jahres 1914 durch drei Querwände, die an dem Mittelpfeiler zusammen stießen, unterteilt. Bei den Bauarbeiten stellte es sich heraus, daß diese Unterteilung, entgegen der bisherigen Überlieferung, von Anfang an bestanden hat. Es erforderte daher eingehende statische Berechnungen, ehe man sich dazu entschloß, den einmal angefangenen Abbruch der 3 Querwände durchzuführen. Zweifellos hat erst die Entfernung dieser

Zwischenwände die Möglichkeit gegeben, den ausgezeichneten Raumeindruck der gotischen Halle voll zur Geltung kommen zu lassen.

Um diesen Raumeindruck in keiner Weise zu beeinträchtigen, wurde die Höhe des einzubauenden Tresors tunlichst beschränkt. Der Raum über dem Tresor wurde durch zwei kleine, geschwungene Treppen zum Niederlegen von Akten usw. eingerichtet.

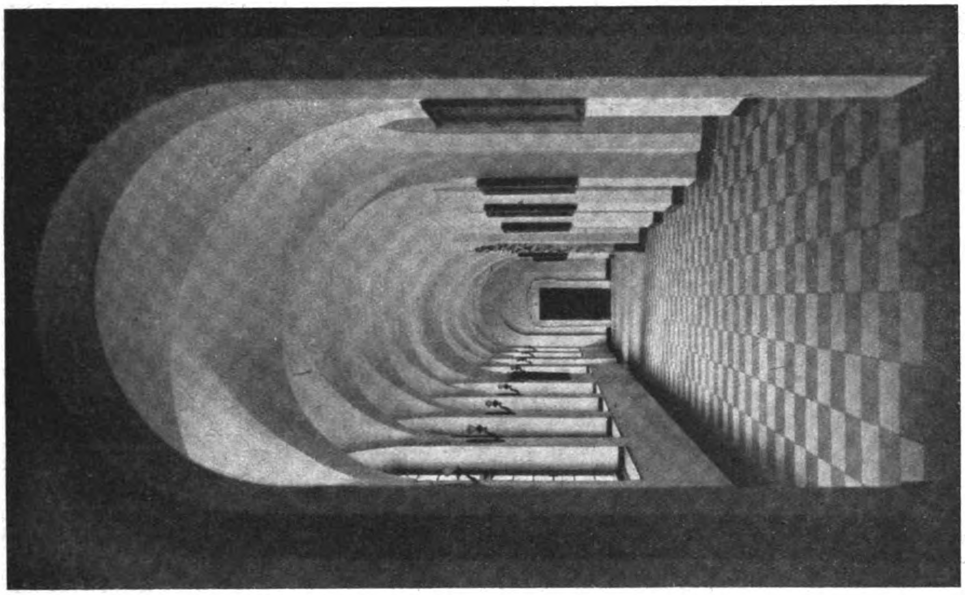
Der Einbau des Tresors selbst erfolgte unter Verwendung der modernsten Vorkehrungen und Maschinen und zwar in der Weise, daß die gesamte Anlage gegebenenfalls entfernt werden kann, ohne daß dabei die Substanz der gotischen Halle beschädigt wird.

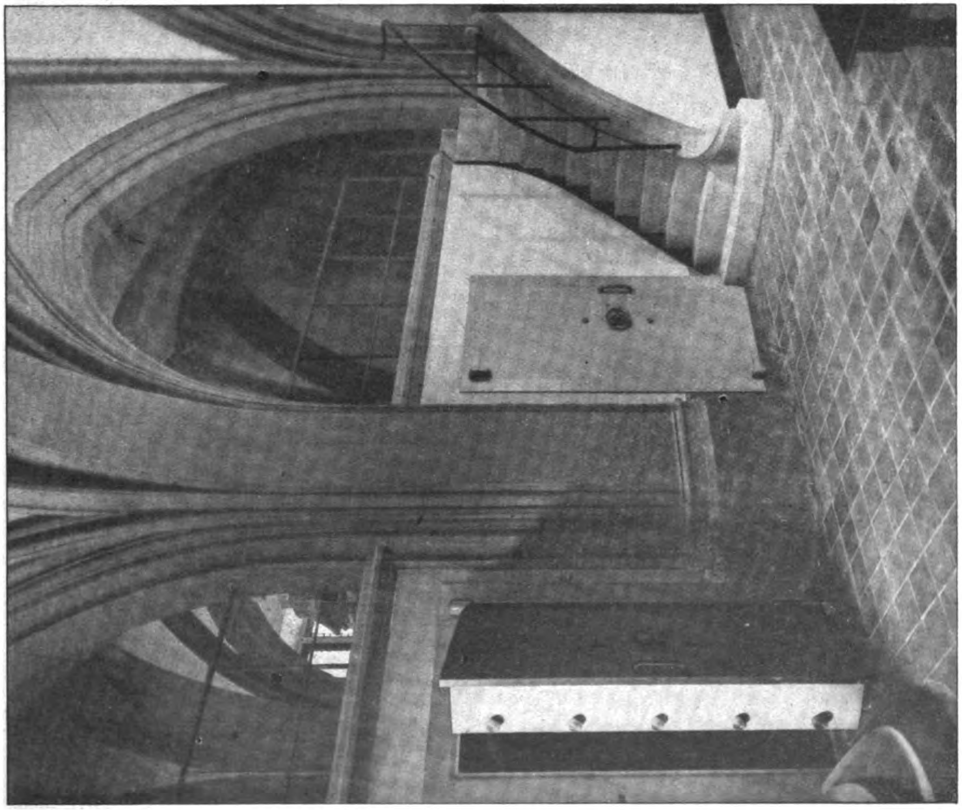


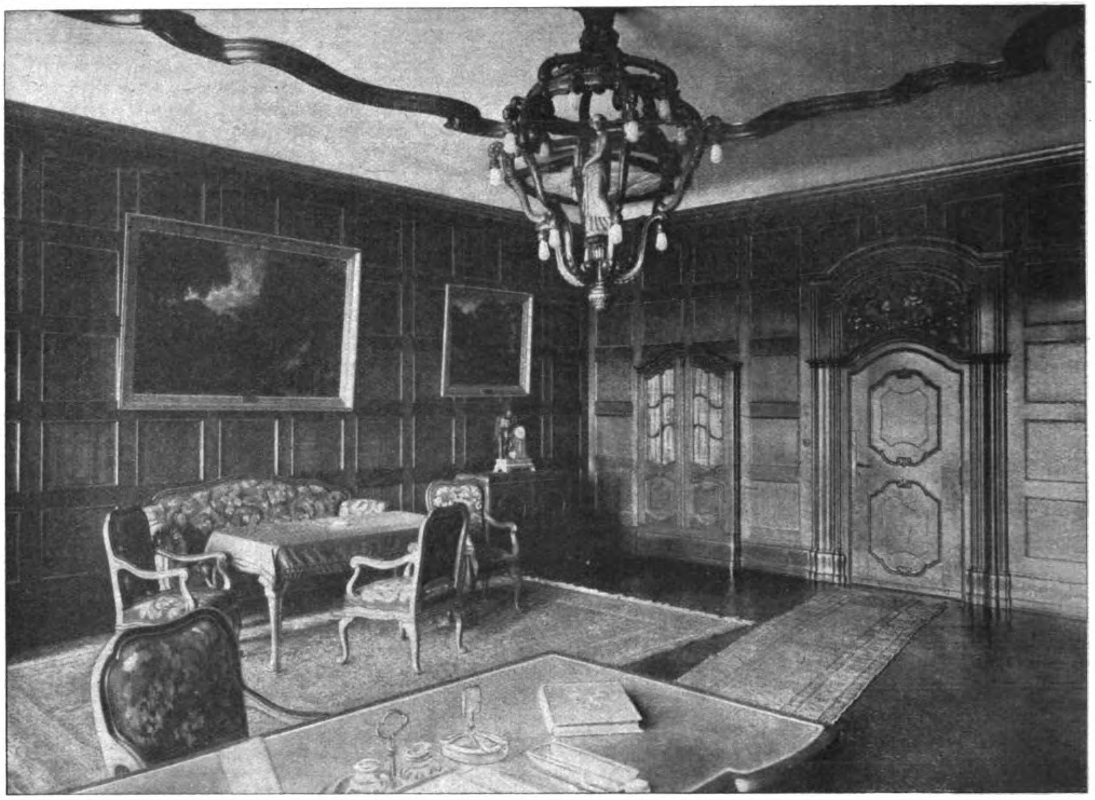
Die Garderobe am Hansa-Saal wurde geschaffen, als im Jahr 1914 durch die Eingemeindung Mülheims die Zahl der Stadtverordneten von 51 auf 60 stieg und damit die bisher schon recht primitiven Garderobe-Verhältnisse völlig unerträglich wurden. Die neue Halle sollte einmal dazu dienen, die Garderobe der Stadtverordneten aufzunehmen, sodann jedoch auch dazu, den Stadtverordneten vor, während und nach den Sitzungen einen geeigneten Raum zur Erholung und zu kleinen Besprechungen zu geben. Im Anschluß an die Halle waren die bisher fehlenden Toiletten bereit zu stellen.

Die Garderobehalle wurde geschaffen durch einen Ausbau in den westlich des Hansa-Saales gelegenen Hof. Die Höhe und Breite dieser Halle war dabei unverrückbar festgelegt, die Höhe durch die Fenster des Hansa-Saales, die in ihrem oberen Teil, im Hinblick auf die ohnedies geringe Lichtzuführung im Hansa-Saal unbedingt erhalten bleiben mußten, die Breite durch die Fenster der Haupttreppenhalle, von denen das eine für die Belichtung der Treppenhalle selbst erhalten blieb, während das andere in seinem unteren Teil den Zugang zur Garderobehalle abgab.

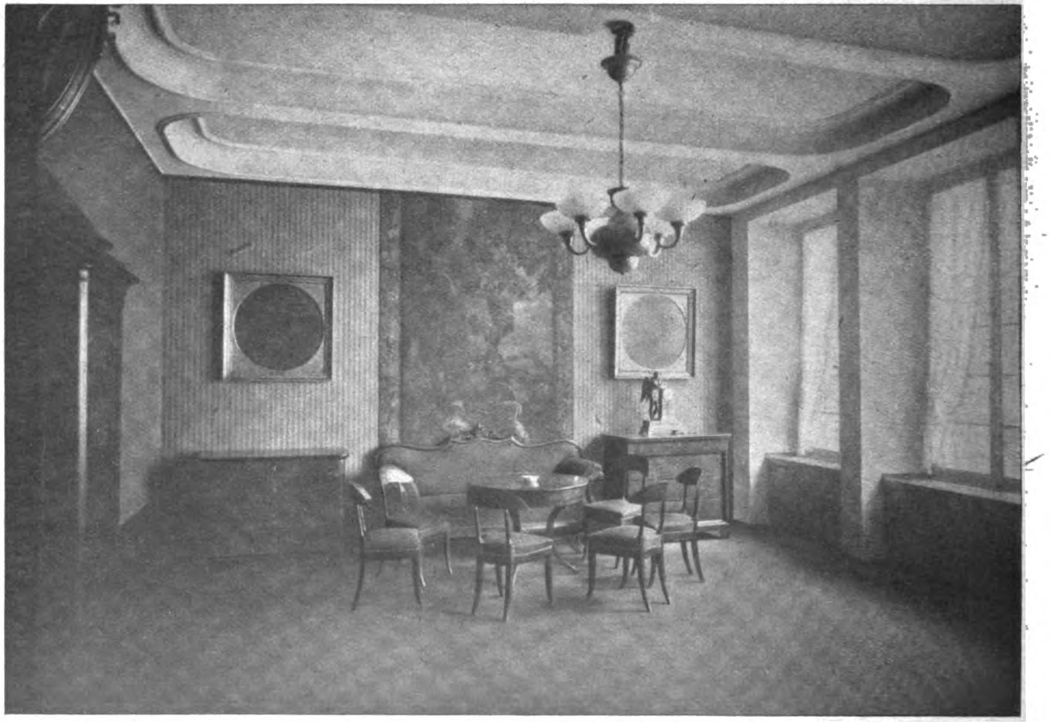
Eine geringe Höhe der Garderobehalle war an sich erwünscht, um damit den Raumeindruck des Hansa-Saales zu steigern. Allerdings galt es dann, einer drückenden Raumwirkung in der Garderobehalle selbst mit allen Mitteln entgegen zu arbeiten. Das geschah einmal durch einen feinen Maßstab der Vertäfelung und Türen der Halle, die damit in einen günstigen Gleichklang mit der feinen Gliederung des Hansa-Saales kamen und durch eine leichte Schwingung der Stuckdecke, deren Fläche selbst durch reiches, auf altem Kölner Motiv beruhendes Rankenwerk aufgelöst wurde. Durch den Anbau der Garderobehalle am Hansa-Saal entstand im Erdgeschoß ein neuer Flur, der als Warteraum für das Publikum willkommene Verwendung fand. Der hinter diesem neuen Flur liegende alte Flur mußte schon aus Gründen der Belichtung mit dem neuen in räumliche Verbindung gebracht werden, indem die alte Hofwand, auf der der Hansa-Saal steht, durch große Bogenöffnungen unterbrochen wurde. Bei Ausführung dieser Arbeiten stellte es sich heraus, daß sich die Hofwand des Hansa-Saales in einem äußerst schlechten Zustand befand, in einem Zustand, der in absehbarer Zeit zu sehr unangenehmen Überraschungen führen mußte. Es zeigte sich, daß in dieser Wand von altersher eine Anzahl Fenster zum Teil noch mit den alten eisernen Gittern vermauert waren, die selbstver-


Neuer Flur im Erdgeschoß des alten Rathauses.


Neue Tresor-Anlage im Untergeschoß des alten Rathauses.



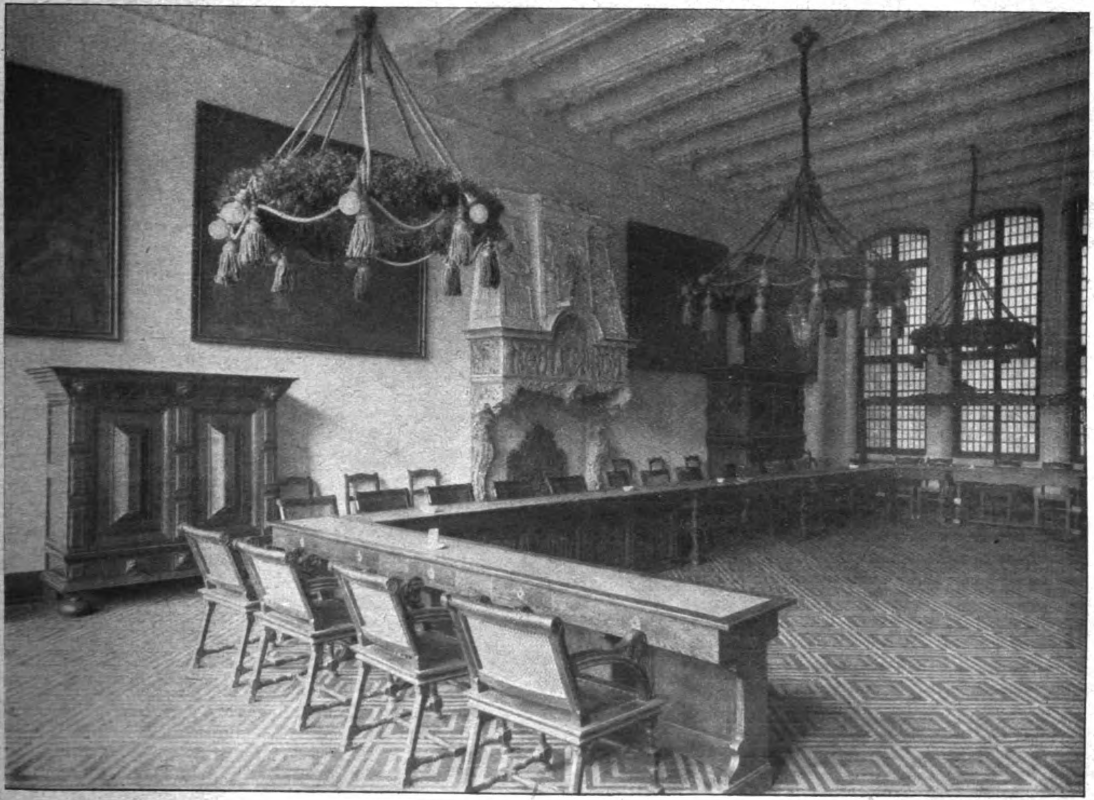
Dienstzimmer des Oberbürgermeisters.



Vorzimmer des Oberbürgermeisters.

ständlich an der tragenden Konstruktion keinen Anteil nahmen. Die zwischen diesen vermauerten Fenstern und den vorhandenen Fensteröffnungen bestehenden Pfeiler erwiesen sich im Inneren als völlig zermürbt. Der Mörtel hatte sich zu einem feinen Mehl zersetzt und war in dem Inneren der Pfeiler, zwischen dem Bruch-

Weißer Saal.



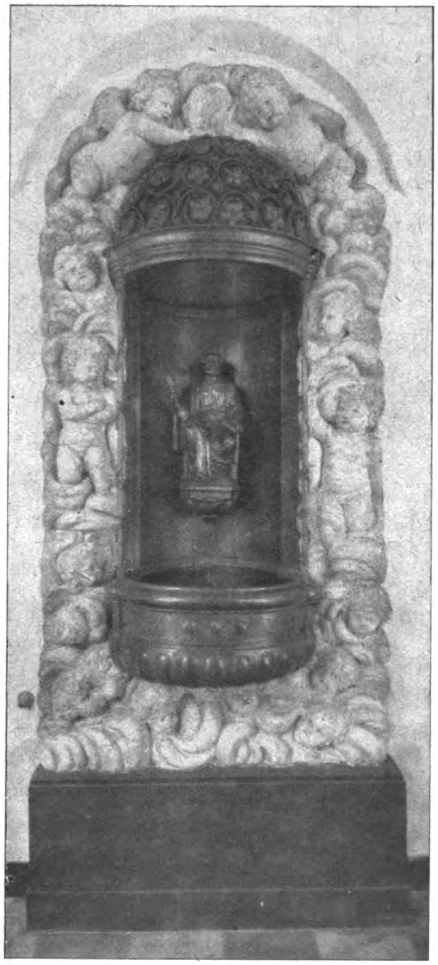
Schlachtensaal im alten Rathaus zu Köln a. Rhein.

stein- und Ziegelmauerwerk hindurch bis zu den untersten Schichten hinab gerieselt. Auf einer Höhe von 1 m und darüber waren die Steine zum Teil nicht mehr mit Mörtel verbunden und zwischen dem Bruchstein-Mauerwerk fanden sich allenthalben große Hohlräume, eine Erscheinung, die auch anderwärts in Köln beim Abbruch alter Gebäude festgestellt werden konnte. Über den zugemauerten Fenstern fanden sich endlich noch die alten Überlagshölzer, völlig zermorscht, von Würmern zerfressen und gänzlich außer Stande, ihrer Aufgabe als tragende Konstruktion gerecht zu werden.

Durch den Abbruch der großen Bogenöffnungen zwischen dem neuen und alten Flur entstand eine lange zweiachsige Halle von angenehmen Verhältnissen. Entsprechend dem vorhandenen Kreuzgewölbe im alten Teil wurde auch der neue Teil mit Kreuzgewölben überspannt. Die alte Hofwand des Hansa-Saales wies eine Reihe von Vor- und Rücksprüngen auf. Diese Unebenheiten in der Flucht wurden belassen und in dem Gewölbe des neuen Teiles vermittelt. Sie geben der Halle den Reiz, den die alten Bauwerke durch ihre ungewollten Unregelmäßigkeiten aufweisen.

In der Mitte des neuen Flures ergab sich aus konstruktiven Gründen ein außergewöhnlich breiter Pfeiler. Dieser wurde benutzt, um einen alten Marmor-Rahmen einzubauen. Der Rahmen war im Jahr 1910 bei dem Abbruch des Hauses „Zur Landskrone", Sandkaul 13 in Köln, gefunden worden. Seine einzelnen Teile waren dort im Garten des alten Jesuiten-Klosters an der Ecke des Kron-Gäßchens zur Einfassung der Beete verwandt. In demselben Hof wurden weitere 2 Säulen gefunden, die heute vor dem Sitzungssaal im Stadthaus stehen und ein Marmorrelief, das den segnenden Gott Vater, umringt von 7 Putten, darstellt. Dieses Relief ist leider während der Revolutionszeit verschwunden. Es wird angenommen, daß die vorbeschriebenen Stücke Teile eines Marien-Altares im Dom gewesen seien, der nach Mitteilung von Heimann wohl an Stelle des Overbeck'schen Gemäldes gestanden haben mag. In den Marmorrahmen wurde während des Krieges ein kleiner Brunnen aus Kupfer mit Petrus, dem Schutzheiligen der Stadt Köln, eingebaut.

Der Spruch auf der Rückwand: „Sankt Peter, der Stadt Köln Patron, ihr Sachverwalter an Gottes Thron. Bitt', daß die Bürger allezeit, beseele Friede, Einigkeit" stammt von Heimann, die bildhauerische Bearbeitung von Bildhauer Haller.


Petrus-Brunnen.

Senkrecht auf die besprochene zweiachsige Halle stößt im Haupttreppenhaus der Flur zu den Empfangsräumen, die im Jahr 1914 um den Muschel-Saal herum geschaffen wurden. Die Stadt Köln rüstete sich im Frühjahr 1914 zum Empfang zahlreicher hoher Gäste, die sich zur Eröffnung der Werkbund-Ausstellung und zu den daran anschließenden Kongressen angemeldet hatten. Es galt damals, im Rathaus Räume zu schaffen, die den festlichen Empfängen hoher Gäste einen würdigen Rahmen zu bilden vermöchten. Es war klar, daß als Mittelpunkt einer solchen Anlage im Kölner Rathaus der historische Muschel-Saal (16. Jahrhundert) mit seinen prachtvollen Gobelins, seiner graziösen Rokoko-Decke, bestimmt wurde und daß auch der nahe gelegene Löwenhof aus dem 16. Jahrhundert, einer der stimmungsvollsten kleinen Binnenhöfe in den deutschen Rathäusern, in diese Anlage einbezogen wurde.

Die für die fragliche Anlage zur Verfügung stehende Raumgruppe diente bis zum Jahr 1914 dem Finanzamt für Büro- und Lagerzwecke und entbehrte bis dahin jeglicher künstlerischer Ausstattung. Das Raumprogramm der neuen Anlage verlangte neben dem Muschel-Saal zwei weitere Festsäle, einen großen und einen kleineren, eine Garderobe mit Toilette für Herren und Damen, sowie eine Küche zum Wärmen und Anrichten der Speisen. Die Küche und Garderobe wurden durch Unterteilung des westlich des Muschel-Saales gelegenen bisherigen Magazines des Finanzamtes geschaffen. Durch diese Unterteilung wurde gleichzeitig erreicht, daß der Muschel-Saal künftig von einem verhältnismäßig kleinen Raum aus betreten wird und daß dadurch seine Raumerscheinung eine wesentliche Steigerung erfährt. Eine Beschränkung der Höhe in der Garderobe, die aus demselben Gesichtspunkt anzustreben war, konnte leider wegen der sehr hoch liegenden Fenster dieses Raumes nicht durchgeführt werden. In der Garderobe wurde eine alte Kölner Decke aus dem Haus „Zum Krähnchen" an der Großen Sandkaul in Abgüssen eingebaut und durch eine zweiflügelige Tür die Verbindung der Empfangsräume mit dem Löwenhof herbei geführt. Die weitere Ausstattung der Garderobe war bedingt durch die hohe zweiflügelige und außerhalb jeder Achse liegende Eingangstür zum „Muschel-Saal".

Eine Unterteilung der Raumhöhe des Erdgeschosses zur Gewinnung eines Raummaßstabes für die gesamte Anlage wurde im Vorraum zu den Toiletten erreicht. Die dort eingebaute Eichentreppe erhielt einen alten Anfänger, die Decke wurde nach Abgüssen aus Haus Pilartz am Marien-Platz 4 in Köln durchgeführt.

Aus diesem Vorraum zu den Toiletten betritt man dann den sogenannten „Weißen Saal", einen kleinen intimen Raum, dessen Wände mit zahlreichen Gobelins, aus verschiedenen Verwaltungs-Gebäuden, geschmückt sind und die hier im Gegensatz zum Muschel-Saal von weißer Vertäfelung eingerahmt werden. Die reiche Stuckdecke wurde nach Motiven aus dem Haus „Zum Wolfskehl", Machabäer-Straße in Köln, entworfen.

Auf der gegenüber liegenden Seite des Muschel-Saales befindet sich der sogenannte „Schlachten-Saal", dessen Name gewählt wurde mit Bezug auf die verschiedenen dort aufgehängten Gemälde über die Belagerung und Zerstörung von Neuß im Jahr 1676 unter dem Herzog Farnese von Parma, einer kriegerischen Unternehmung, an der die Kölner teilnahmen. Der lang gestreckte straffe Grundriß dieses Saales verlangte eine strenge Gliederung der Ausstattung. Infolge des Krieges wurden bisher nur die Fenster nach dem Hof, die Decke und der Kamin ausgeführt. Die Decke stammt aus dem Haus der „Brauerzunft", Brüder-Straße 13 in Köln, allerdings mit dem Unterschied, daß das aus dem Jahr 1613 stammende Original in der

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

Brüder-Straße in einer zweischiffigen Anlage mit reich geschnitztem Unterzug und Holzpfeiler ausgeführt ist. Die Verwendung von Stuck zur Verzierung von Wänden und Decken war schon in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts in Köln üblich. Auf das Holz der Decken wurde gewöhnlich ein Rohrgeflecht mit Lehm und hierauf eine dünne Schicht feinkörnigen Putzes aufgetragen. In diese Putzschicht ließ man fertige Schmuckstücke ein und zwar immer wiederkehrende Modelle: Engelskopf, Adler, Trauben usw. In dieser Weise wurden sowohl die glatten Decken, wie die besonderen Kölner Balkendecken behandelt. Die Zwischenräume der Balkendecken wurden an den Wänden mit Bogen abgerundet, die Mittelbalken untereinander verbunden und zur Anbringung von Leuchtern mit einer Rosette versehen.

Der Steinkamin im Schlachten-Saal wurde im Jahr 1914 von Hrn. von Oppenheim der Stadt geschenkt und im Jahr 1915 aus seinem Haus entfernt und im Schlachten-Saal eingebaut. Er trägt die Jahreszahl 1639. Die bildhauerische Bearbeitung der Kaminhaube stammt von dem Bildhauer Erwin Haller.

Die übrige, noch nicht vollendete Ausstattung des Schlachten-Saales ist so geplant, daß die Wände in Höhe des Steinkamines eine Eichenholz-Vertäfelung erhalten, daß die Türen in ihren Ausmaßen wesentlich beschränkt werden und daß die Schlachtengemälde in reichen Stuckrahmen über der Holzvertäfelung Platz finden. Zum Abschluß der Empfangsräume, die für gewöhnlich dem Publikum nicht zugänglich sind, wurde eine alte Doppeltür aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts eingebaut, die früher im „Spanischen Bau“ gestanden haben soll.

Die Empfangsräume dienen heute nicht mehr festlicher Geselligkeit, sondern ernsten Beratungen. Wir wünschen und hoffen, daß die Zeiten für Deutschland und Köln bald wiederkehren mögen, in denen diese Empfangsräume mit Recht ihrer eigentlichen Bestimmung, der sie in früheren Zeiten dienten, zurückgegeben werden können. — (Fortsetzung folgt.)

Die Rheinschiffahrt von Straßburg bis zum Bodensee.

Nach einem Vortrag von Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing de Thierry in der öffentlichen Sitzung der „Preußischen Akademie des Bauwesens“ am 22. März 1923.

Die Schiffahrt auf dem Rhein hat eine uralte Geschichte. Schon zur Römerzeit hat eine solche auf dem unteren Rhein stattgefunden, denn Tacitus berichtet uns, daß eine große Zahl von Schiffen der Bataver dazu dienen mußten, für die römischen Besatzungstruppen Lebensmittel herbei zu schaffen. Also schon damals Beschlagnahme von Rheinschiffen durch die fremden Eindringlinge, gerade wie heute!

Im Lauf der Jahrhunderte ist der Rhein dann zu der wichtigsten Völker- und Verkehrs-Straße im europäischen Festland geworden. Allerdings bestanden für eine geregelte Schiffahrt zunächst schwere Hindernisse, die z. T. natürlicher Art waren. Aber noch schlimmer waren die von Menschen geschaffenen, die Rheinzölle, die bis auf die Mitte des 10. Jahrhunderts, wenn nicht noch weiter zurück gehen. Der Stadt Worms wenigstens war, wie wir aus Urkunden wissen, bereits das Recht zur Erhebung von Zöllen durch Ludwig den Frommen verliehen. Ende des 12. Jahrhunderts gab es 19 Zollstellen, zwei Jahrhunderte später waren deren 62 vorhanden und Grafen und Raubritter schröpften den Rheinverkehr in gleicher Weise. Der Westfälische Friede 1648 hat an diesen Verhältnissen nicht viel geändert. Seit 1804 waren die Zollverhältnisse wenigstens durch die von Napoleon I. veranlaßte Octroi-Convention geregelt und zwischen Straßburg und Holland die Zollabfertigungsstellen auf 12 beschränkt. Der Wiener Kongreß regelte die Verteilung der daraus sich ergebenden Einnahmen auf die Uferstaaten nach ihrer Rheinufer-Länge. Nach der Trennung von Holland und Belgien wurde zwar 1831 die Freiheit der Schiffahrt auf dem Rhein grundsätzlich ausgesprochen, aber die Uferstaaten durften noch immer Zölle erheben, wenn auch einige, wie z. B. Preußen, darauf verzichteten. Erst die Rheinschiffahrts-Akte von 1868 gibt dann die Schiffahrt auf dem Rhein von Basel bis zum Meer endgültig frei. Es wird eine Zentralkommission für den Rhein eingesetzt, aber noch fehlt es an einer Regelung der Fahrtiefe und Fahrwasserbreite.

Mit Einführung der Dampfschiffahrt nimmt der Rheinverkehr einen außerordentlichen Aufschwung. Im Jahr 1830 verkehrten schon 12 Dampfschiffe auf dem Rhein. Es wurden eine Reihe von Dampfschiffahrts-Gesellschaften gegründet, von denen eine sogar schon frühzeitig den Verkehr bis Basel aufnahm. Die Bergfahrt erfolgte dabei durch den Rhein-Rhône-Kanal, die Talfahrt durch den Rheinstrom selbst. Die Gesellschaft mußte aber nach kurzer Zeit ihren Betrieb wieder einstellen. Nur bis Straßburg blieb der Verkehr bestehen. Während im 17. Jahrhundert die auf dem Rhein vorhandenen Schiffe einen mittleren Gehalt von 40 ^{t} nicht überschritten, wurden gegen Ende des 18. Jahrhunderts Schiffe bis 300 ^{t} vereinzelt bis Köln aufwärts gebracht. Die Fahrt dauerte zu Berg 14—40 Tage, je nach dem Wasserstand und den vorhandenen Hindernissen, und 20—30 Pferde waren erforderlich, um die Kähne bergauf zu treideln. Oberhalb Mannheim konnten aber nur Schiffe von höchstens 120 ^{t} verkehren. 1857 war die durchschnittliche Größe der Rheinschiffe 90 ^{t}, es waren aber schon 50 Schiffe über 300 ^{t} Größe vorhanden. In den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde dann der Eisenbau auch auf Rheinschiffe angewendet. Ihre Tragfähigkeit steigt nun rasch. Im Jahr 1914 hatte ein Zwanzigstel aller Schiffe eine Größe von über 150 ^{t}, und es kommen schon Schiffe von über 3000 ^{t} Tragfähigkeit vor.

Um für die wachsenden Schiffsgrößen genügende Fahrtiefen zu schaffen, war aber eine wesentliche Verbesserung des Fahrwassers zuvor erforderlich. Schon im 11. Jahrhundert versucht ein Bischof von Mainz eine Verbesserung der Durchfahrt im Binger-Loch. Bis Mitte des 18. Jahrhunderts geht aber die Schiffahrt im Allgemeinen nur bis Mainz, von 1830 bis Straßburg. Unter Friedrich dem Großen finden Flußregulierungen durch Einbau von senkrechten Buhnen statt. Eine Verbesserung der 27 ^{km} langen Felsenstrecke zwischen St. Goar und Bingen wird bereits 1830 und 1833 durchgeführt. Die Fahrrinne wird hier von 7—9 auf 27—30 ^{m} erweitert, aber eine ausreichende Tiefe konnte mit den unzureichenden Mitteln nicht hergestellt werden. Nach 1857 werden die Sprengungen fortgesetzt, aber erst gegen Mitte der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts ist die normale Sohle in 2 ^{m} Tiefe unter gemitteltem Niedrigwasser (+ 1,5 ^{m} am Kölner Pegel) erreicht. Anfang der 60er Jahre wurde ein zweites Fahrwasser bei Bingen hergestellt. Verbessert wurden auch die Verhältnisse der sogen. „Wilden Gefähr“ bei Caub. Seit dem Ausbau der Dampfschiffahrt und Schleppschiffahrt können die alten Treidelwege fortfallen und neue regelmäßige Uferlinien und Wassertiefen lassen sich festsetzen. Für die preußische Strecke waren von Bingen bis St. Goar 2 ^{m} Tiefe, bei 1,5 ^{m} am Kölner Pegel bei mindestens 90 ^{m} Breite festgesetzt, von St. Goar bis Köln 2,5 ^{m}, von dort bis zur holländischen Grenze 1,5 ^{m}, letztere beide Strecken mit 150 ^{m} normaler Breite. Unterhalb der deutschen Grenze ist es Hollands Aufgabe, den Rheinstrom für die Schiffahrt in der erforderlichen Verfassung zu halten. Die Verbesserungs-Arbeiten für die Schiffahrt erstreckten sich im Wesentlichen nur bis Mannheim aufwärts. Die großen Korrektionsarbeiten, die am Oberrhein selbst nach den Plänen von Tulla ausgeführt wurden und namentlich in zahlreichen Begradigungen und Durchstichen bestanden, die den Stromlauf wesentlich verkürzten, sowie die Festlegung des Stromlaufes, hatten im Wesentlichen die Sicherung des Rheintales gegen Hochwasser, die Verbesserung der gesundheitlichen Verhältnisse und der Landeskultur zum Ziel. Die Folge dieser Eingriffe ist eine starke Geschiebebewegung gewesen, und bis heute ist noch nicht wieder ein Beharrungszustand eingetreten. Ein besonderes Hindernis für die Schiffahrt bildet die in 7—8 ^{km} Entfernung oberhalb der deutschen Grenze gelegene Isteiner Schwelle, in der Jurakalk über der Flußsohle zu Tage tritt und ein starkes Gefälle verursacht. Bezüglich der Strecke Mannheim—Straßburg wurden im Jahr 1906 die Verhandlungen zwischen Baden und dem Elsaß zu einem glücklichen Abschluß geführt. Es handelte sich dabei besonders um die Verbesserung der Strecke Straßburg—Sondernheim. Die Regulierung dieser Strecke wurde nach den Plänen Honsells durchgeführt und die erstrebte Fahrwassertiefe von 2 ^{m} über dem Nullpunkt des Straßburger Pegels ist im Großen und Ganzen erreicht bei gleichzeitiger Festlegung der Breite des Niederwasserbettes. So wurde eine geregelte Schiffahrt bis Straßburg aufwärts gesichert. Inzwischen ist nach dem Verlust des Elsaß der südlichste Hafen am deutschen Rhein Karlsruhe geworden, der damit besondere Bedeutung gewonnen hat.

Seit 1903 hat man noch mehrfach versucht, die Schiffahrt auf dem Oberrhein zwischen Straßburg und Basel wieder zu beleben, auf welcher Strecke inzwischen eine Reihe von Kraftwerken entstanden sind. Basel hat auch schon in Erwartung des heranzuziehenden Verkehres eigene Hafen-Anlagen geschaffen. Eine Entwicklung der Schiffahrt ist aber nur bei einer durchgreifenden Verbesserung der Wasserstraße möglich. Der von der Schweiz veranlaßte „Internationale Wettbewerb" 1913 sollte die Frage entscheiden, ob ein solcher Ausbau und auf welchem Weg möglich sei. Er hat gezeigt, daß oberhalb Basel bis zum Bodensee jedenfalls nur auf dem Weg der Kanalisierung das erwünschte Ziel zu erreichen ist. Der Verkehr auf dem Oberrhein hat im letzten Jahrzehnt bis zum Krieg langsam aber stetig zugenommen. Ob der Schiffsverkehr jedoch unter den jetzigen Verhältnissen der Rheinstrecke mit dem Bahnverkehr in wirtschaftlichen Wettbewerb treten kann, ist zweifelhaft. Der Talverkehr hat sich ja leidlich entwickelt, der Bergverkehr ist dagegen nur schwach gewachsen.

Die Frage ist nun, soll die Stromverbesserung durch Regulierung oder Kanalisierung erreicht werden. Beide sind möglich auf der Strecke Straßburg—Basel. Baden tritt für Kanalisierung ein, um dabei die Wasserkräfte ausnutzen zu können. Die Schweiz versteift sich auf die alte Rheinschiffahrtsakte von 1831 und fordert den „freien Rheinstrom". Es darf bezweifelt werden, daß bei Abschluß des damaligen Vertrages darunter eine solche Forderung verstanden worden ist, wie sie die Schweiz jetzt stellt, denn Wehre und Kraftwerke sind doch nicht schlechtweg als Werke zu bezeichnen, die die Freiheit des Stromes unterbinden. Außerdem muß ja oberhalb Basel unbedingt kanalisiert werden; warum soll das also nicht auch unterhalb zulässig sein? Der „freie Rhein" ist zu einem falsch angewendeten Schlagwort geworden. Es mehren sich zwar die Männer, die diese falsche Auffassung verwerfen, aber die große Masse steht noch auf diesem Standpunkt.

Das Elsaß ist schon früher für die Herstellung eines Seitenkanales am linken Ufer des Rheines eingetreten. Um die Kraftversorgung Mühlhausens zu sichern, ist das Kembser-Kraftwerk geplant. Im Jahre 1906-07 ist der Plan geprüft und genehmigt worden, aber Baden hat seine Zustimmung versagt. Durch das Diktat des Versailler Vertrages wird nun aber die Schiffahrt auf dem Rhein zwischen Straßburg und Basel überhaupt gefährdet. Artikel 358 dieses Vertrages gibt Frankreich das Recht, auf dem linken Rheinufer oberhalb Straßburg einen Seitenkanal anzulegen und für diesen aus dem Rhein dauernd 815 cbm/Sek. Wasser zu entnehmen. Außerdem steht Frankreich auf der ganzen elsässischen Strecke der Ausbau der gesamten Wasserkräfte des Rheines zu, wofür es allerdings den Wert der halben gewonnenen Wasserkräfte Deutschland vergüten muß. Frankreich kann dazu alle nötigen Bauten ausführen. Es ist dabei allerdings die Klausel gemacht, daß die Schiffahrt auf dem Rhein nicht behindert werden darf. Wenn aber der Seitenkanal von Kembs bis Straßburg gebaut wird, der acht Staustufen zur Kraftversorgung erhalten soll, so wird dem Rhein fast die gesamte mittlere Wassermenge entzogen und tatsächlich eine Schiffahrt auf dem Strom unmöglich gemacht. Straßburg soll dann der Umschlaghafen für die Ostschweiz werden, wie Lyon als solcher für die Westschweiz gedacht ist. In der internationalen Kommission für die Rheinschiffahrt hat Frankreich die Übermacht, Deutschland hat nur eine Stimme. Die Zusammensetzung der Kommission ist ganz offensichtlich so getroffen worden, um die deutschen Interessen zu vergewaltigen.

Der Rhein hat nun zwar auf der infrage kommenden Strecke eine mittlere Wasserführung von 1017 cbm/Sek., aber nur von Mai bis September. In den Wintermonaten würde bei einer Wasser-Entnahme von 815 cbm/Sek. das Rheinbett praktisch trocken gelegt. Damit würde eine ständige Schiffahrt auf dem Rhein unterbunden und außerdem bleibt dem Rhein zu wenig Wasser, um die Abführung der Geschiebe zu ermöglichen. Er würde also auf die ganze Länge von 120 km, die zwischen der Abzweigung und Wiedereinmündung des Seitenkanales in den Rhein liegt, nicht mehr als Schiffahrtsstraße zu gebrauchen sein. Es tritt damit außerdem die Gefahr der Verstopfung des Rheins durch Eisgang ein, anderseits eine schädliche Senkung des Grundwassers auf der badischen Seite. Umgekehrt muß auf der elsässischen Seite eine Versumpfung eintreten, denn der bis 7 m tiefe Kanal wird auf längere Strecken durch niedriges Gelände zwischen Dämmen geführt, die unmöglich dicht zu halten sind. Der Kanal schränkt mit seinen Dämmen außerdem das Hochwasserbett erheblich ein, sodaß die weitere Gefahr einer beträchtlichen Hebung der HW-Stände im Rhein eintritt. Das ganze Rheintal würde also durch den Kanal gefährdet.

Die Schweiz hat ein vorwiegendes Interesse an der ungehinderten Schiffahrt, ihre Interessen laufen also denjenigen Deutschlands parallel. Die Schiffahrt im Kanal würde aber gefährlich sein, denn es sollen mittlere Geschwindigkeiten bis 1 m/Sek. zugelassen werden, wobei sich in größerer Tiefe aber wesentlich höhere Geschwindigkeiten ergeben. Das haben auch die Franzosen bis zu einem gewissen Grad selbst eingesehen und der bezügliche Entwurf ist daher etwas geändert worden. Namentlich sind Beidrehplätze für die Schiffe in gewissen Abständen vorgesehen, womit jedoch die Gefahr keineswegs beseitigt ist. Mühlhausen hat seinerseits an der Schiffahrt auf dem Rhein, da es in Straßburg ja seinen Hafen besitzt, kein Interesse, es legt nur Wert auf die Kraftgewinnung. Es ist aber noch sehr die Frage, ob diesem Bedürfnis durch Abnahme elektrischen Stromes von den Kraftwerken der Schweiz nicht in wirtschaftlicherer Weise gedient werden kann als durch den vorliegenden Plan.

Es sprechen also alle technischen und wirtschaftlichen Gründe — wenn man nicht aus rein politischen Motiven etwas Anderes will — gegen die Anlage des Seitenkanales und für Kanalisierung des Rheines. Die Schweiz scheint dem Kembser Werk zustimmen zu wollen, da durch dessen Seitenkanal auch die Isteiner Schwelle überwunden werden kann. Anderseits will sie auch den freien Rhein nicht aufgeben. Beide Lösungen lassen sich aber nicht miteinander vereinen. Eine Schiffahrt, die nur zeitweilig vor sich gehen kann, ist keinesfalls im Stand, mit der Eisenbahn den Wettbewerb aufzunehmen. Wie sollen außerdem die Kosten aufgebracht werden, wenn sie nicht durch die Anlage von Kraftwerken am Rhein getragen werden können? Deutschland hat dann am Rhein kein Interesse, die Schweiz müßte die Kosten an der Schiffahrtsstraße allein aufbringen.

Hoffentlich gelingt es, Frankreich davon zu überzeugen, daß die Anlage des Seitenkanales auch das Elsaß schädigt und daß die Kanalisierung des Rheinlaufes, durch die auch die erforderlichen Wasserkräfte gewonnen werden können, für alle Teile die beste Lösung darstellt. Deutschland hat am Rhein Großes geleistet, es hat in den Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts aus ihm eine Wasserstraße ersten Ranges geschaffen. Die Rheinstrom-Interessenten werden einst Rechenschaft abzulegen haben darüber, wie sie das ihnen nunmehr durch die Entwicklung der politischen Verhältnisse anvertraute wertvolle Gut verwaltet haben. — Fr. E.

Mittel zur Bekämpfung der Wohnungsnot.

(Vortrag gehalten von Architekt Bloemers auf dem Bezirkstag der Ortsgruppe „Rheinland links" des B. d. A.).

Wenn man bei früheren Gelegenheiten über die Wohnungsnot und ihre Bekämpfung sprach, war man zunächst gezwungen zu beweisen, daß eine Wohnungsnot vorhanden war, um überhaupt ein williges Ohr zu finden. Ein Jahr später, als die eigenmächtigen Besitz-Ergreifungen von Wohnungen durch robuste Naturen Schrecken verbreiteten, als die Wohnungsmangel-Verordnungen kamen, die Zwangseinmietung mit ihren Leiden und Verärgerungen, da stritt man nicht mehr darüber, ob eine Wohnungsnot bestände, sondern man stritt um die Anwendung von Mitteln zu ihrer Bekämpfung. Und heute fragt man, ob die angewandten Mittel richtig waren, oder ob sie richtig, rechtzeitig und ausreichend angewendet worden sind.

Die ganze Geschichte der Wohnungsnot und ihrer Bekämpfung zerfällt in vier scharf umrissene Zeitabschnitte. Der erste Abschnitt, der Kampf Einzelner gegen Alle, dauerte von 1914 bis zum Dezember 1917. Diese ganze Zeit war ausgefüllt mit dem anfangs völlig fruchtlosen Kampf um die Anerkennung des Vorhandenseins der Wohnungsnot. Sogar die Möglichkeit wurde in den mir am nächsten liegenden Kreisen, Bonn-Stadt und Bonn-Land, von den Behörden, mit geringen Ausnahmen, verneint. Die gesamte Bürgerschaft Deutschlands stand dem Riesenproblem völlig verständnislos gegenüber. Der erste höhere Verwaltungsbeamte in Preußen, der meines Wissens öffentlich von der kommenden Wohnungsnot sprach, war der Oberbürgermeister Dominicus.

Der zweite Abschnitt reichte vom Ende 1917 bis Sommer 1919 und brachte Erlasse und Verfügungen der Minister und Regierungspräsidenten über Vorarbeiten auf diesem

Gebiet; verständnisvolle Mitarbeit der Gemeinde-Behörden und -Vertretungen auf der einen Seite und schärfste Ablehnung auf der anderen Seite, je nach der sozialen und wirtschaftlichen Einstellung und je nach dem Grad der Aufklärung oder Verhetzung durch die beiden schärfsten Gegner: die beruflichen Haus- und Grundbesitzer und die Bodenreformer aller Schattierungen. Man erlebte die amtliche Behauptung, es sei unmöglich, Baugelände zu erwerben, zu einer Zeit, als ein Morgen Land 1000—7000 M. kostete! Immer nur ganz wenige Männer hatten den weiten Blick und gleichzeitig das soziale Gewissen, um Erwerbungen und Maßnahmen durchzusetzen. In den Gemeinde-Körperschaften steigerten sich die Konflikte bis zu persönlichen Verunglimpfungen der Vorkämpfer für die notwendigen Reformen durch ihre Gegner. In bäuerlichen Gemeinderäten erlebte man die Störrigkeit bis zur Unvernunft, manchmal nur, um fremde Siedler vom Ort fern zu halten. Eigenartig wirkt jetzt zurückschauend die schlecht verhüllte Besorgnis aus Vermieterkreisen, die Neubauten würden die Mieten der alten Häuser drücken und die Verkaufspreise mindern. Vermieter und Hausbesitzer lehnten nicht nur die extremen Bodenreformer ab, nein, man bekämpfte auf das Leidenschaftlichste jede, auch die gelindeste Form der Bodenreform und jede gesunde Bodenpolitik der Gemeinden.

Es kamen das Kriegs-Ende und damit der äußere Verfall aller Vorbereitungen. Zu der stark einsetzenden Steigerung aller Preise und der Löhne, und dem nebenher schreitenden schon damals als unerträglich empfundenen Baustoffwucher und dem Emporschießen der Baustoffschieber, die sich nun leider in der Wirtschaft schon fest verankert haben, kamen die Zurückhaltung der Kassen und Banken in der Gewährung von Mitteln, die Unsicherheit über den sogenannten Dauerwert, die Unlust des privaten Kapitales, sich am Bauen zu beteiligen, das völlige Versagen des privaten Unternehmertumes.

Der dritte Zeitabschnitt begann im Sommer 1919 mit der Bereitstellung von Überteuerungs-Zuschüssen für den Wohnungsbau, zunächst im Ganzen eine Milliarde M., mit der man hoffte, 80 000 Wohnungsbauten Zuschüsse gewähren zu können. Die Milliarde verschwand im Moloch des Preis- und Lohnhochlaufes; höchstens 20 000 Wohnungen waren das Ergebnis und gewaltige Nachbewilligungen wurden erforderlich, um zu vollenden, was begonnen war. Diese Periode brachte die Herrschaft der Zwangsbewirtschaftung der Wohnungen, das Wohnungsamt und das Mieteinigungsamt und die Zwangseinmietung mit ihrer an sich sozialen Notwendigkeit der Erfassung von überflüssigem Wohnraum, aber auch mit dem unerträglichen Druck auf Seele und Geist des Einzelnen. Ein Kampf aller gegen alle setzte ein, mit Verdrehungen, Anschuldigungen und Bevorzugungen, aber ohne freiwillige Opfer. Mit Naturnotwendigkeit kam das Mittel der Ablösung von der Zwangseinmietung als Linderung von diesem Elend, gleichzeitig als Mittel zur Bekämpfung der Wohnungsnot. So zweckmäßig und gleichzeitig heilsam für unsere Gesundheit es war, so verschieden war der Erfolg aus seiner Anwendung. Da, wo man sich nicht getraute, das Mittel der Ablösung in starken Dosen anzuwenden, da brachte es der Wohnungsnot auch wenig Linderung. Ähnlich ging es der Mietsteuer. 1920 erdacht und vorgeschlagen, anfangs 1921 in Bearbeitung genommen, Juni 1921 im Reichstag angenommen und im November 1921 mit preußischem Ausführungs-Gesetz als Wohnungsbau-Abgabe eingeführt, flossen ihre Erträgnisse im ersten Halbjahr 1922 in Trägheit und in sehr geringer Menge. Dann überstürzend erhöht auf 1500 Prozent im Wettlauf mit dem rasenden Preis- und Lohnwettkampf und der Geldentwertung, die vereint zwischen der Jahreswende 1920—21 bis zur Jahreswende 1922—23 die Baukosten-Überteuerung vom elffachen auf den zweitausendfachen Vorkriegspreis hinauf getrieben hatten. Die Herrschaft der Zwangsbewirtschaftung der alten Wohnungen wurde auf dem Baumarkt gekennzeichnet durch die Begleiterscheinung des amtlichen und halbamtlichen Wohnungsbaues. Abgesehen von solchen Kreisen und Städten, wo Maßnahmen getroffen waren zur Förderung der privaten Wohnungsbau-Tätigkeit, die z. B. in der Stadt Bonn und im Landkreis Bonn ganz besonders hohe Ziffern an neuen Wohnungen ergaben, darf man wohl im Allgemeinen sagen, daß die sogenannte amtliche Wohnungsbau-Tätigkeit fast die ganze Wohnungserzeugung für die minderbemittelten Schichten und die Arbeiterschaft und für die gesamte Beamten- und Angestelltenschaft in Händen hatte. Verstärkt wurde diese amtliche Bautätigkeit hier und im besetzten Gebiet durch die Besatzungsbauten.

Die drei Arten der Bautätigkeit zusammen: der amtliche Wohnungsbau, die Besatzungsbauten und die private Bautätigkeit zeitigten in den beiden Kreisen Stadt- und Landkreis Bonn das wertvolle Ergebnis, daß im zweiten Halbjahr 1921 und im ersten Halbjahr 1922 die Statistik der Wohnungs-Neubauten und der Bauwerke aller Art über den Höchststand des Jahres 1913 hinaus ging.

Ich darf nicht unterlassen, neben den Erfolgen dieser Periode auch die Mißerfolge zu verzeichnen. Durch die weitergehende Geldentwertung wurde nirgendwo das Jahres-Bauprogramm erreicht. Zur Vollendung des Begonnenen mußten stets neue Mittel bereit gestellt werden, die oft noch vor ihrer Verfügbarkeit bereits im Mälström der Mehrlöhne verschwanden. Waren später Baustoffe zu beschaffen, dann kostete ein winziger Bestandteil eines Hauses mehr, als das Haus nach dem Kostenanschlag hätte kosten sollen, z. B. eine Zimmertür so viel als vor dem Krieg eine Vierhausgruppe mit Grundstücken und Ställen. So kosteten die fertigen Bauten das vier- bis zehnfache von den beim Baubeginn geschätzten Baukosten. 1921 erste Hälfte kostete hier ein ländliches Einfamilienhaus 35 000 M., in der Mitte des Jahres fertig gestellt 62 000 M. Ein kleinbürgerliches Einfamilienhaus einfachster Ausstattung von 7 Räumen kostete Mitte 1922 900 000 M. bei verspätetem Einkauf und verzögerter Ausführung durch die Schuld des Unternehmers und den Mangel an Baukapital. Das alles spricht Bände! Und im Winter 1922 beantragen gar die Bauherren zur Vollendung halb fertiger Zweifamilenhäuser 5 Millionen Zuschüsse für jedes Haus. Hier fängt das Bauen mit Zuschüssen an ins Lächerliche zu steigen. Schlimmer aber ist die ernste Seite dieser hemmungslosen Vorgänge. Während die Mietsteuer, die Wohnungsbau-Abgabe, anfangs 5—10 Prozent betrug, ist sie, sich selbst überstürzend, schneller als die Vermieter sie einzuziehen vermögen, hochgetrieben worden auf 1500 v. H., ja gar auf 6000 v. H. Mit dieser ungeheuerlichen Belastung der Mieter, von der der Hausbesitzer keinen Pfennig erhält, wird aber nun nicht etwa mehr geleistet, als aus dem niedrigen Satz hätte geleistet werden können, sondern nichts, fast nichts kann damit geleistet werden, wenigstens fast nichts im Verhältnis zu der ungeheuren Not, der zu steuern es gilt. Das ganze Aufkommen dient zu weiter nichts, als zur Stillegung des gesteigerten Lohnbegehrens und zur Befriedigung des Holzwuchers.

Die auf Bonn entfallende Wohnungsbau-Abgabe reicht gerade hin, um für 21 Häuser das Bauholz, die Fußbodenbretter und die Türen zu kaufen. Und dafür soll die gesamte Bürgerschaft eine um das fünfzehnfache gesteigerte Miete gegenüber 1915 bezahlen. Damit ist der Zusammenbruch des jetzigen Verfahrens, der Zwangswirtschaft im Wohnungswesen und des Zuschußwesens gekennzeichnet.

Als ich vor zwei Jahren den Weg zeigte, wie man unter mittelbarer Verwendung der aus der Ablösung von der Zwangs-Einmietung und aus einer nur 10prozentigen Mietsteuer fließenden Mittel in einer Stadt von 90 000 Einwohnern und in einem Landkreis von 80 000 Einwohnern 1000 oder 500 Häuser hätte erstellen können, da stritten die zuständigen Stellen zunächst vier Monate darüber, ob eine Wohnung 62 000 M. oder 70 000 M. kosten werde. Daneben setzte eine unsachliche Bekämpfung meiner Vorschläge ein, und als die zunächst abwartende Bevölkerung endlich die Irreführung abschüttelte und die private Bautätigkeit allmählich einsetzte, da waren inzwischen die Preise um 40—80 v. H. gestiegen und nur wenige Eigenheim-Erbauer erstanden ihr Wohnhaus zu einem Preis von 80 000 bis 120 000 M. Die Zauderer sahen dann ihre Dummheit ein, drängten sich zwar zu Hunderten zum Bauen, zahlten aber dann je nach Baubeginn und rechtzeitigem oder verspätetem Baustoffeinkauf 150 000 bis 900 000 M. für ihre Häuser. Das Abwarten hat somit den Einzelnen Hunderttausende gekostet und der Wohnungsmarkt hat anstatt 1000 Wohnungen nur einen Zuwachs von 200 Wohnungen bekommen.

Die parlamentarische und amtliche Verzögerung bei der Beschließung und Durchführung der Mietsteuer hat dazu geführt, daß anstatt 1000 Häuser aus einer 10prozentigen Mietsteuer vor zwei Jahren nach meinem Bauprogramm, Ende 1922 mit einer Wohnungsbau-Abgabe von 1500 v. H. und mehr nur etwa 40 Häuser in unmittelbarer Finanzierungsweise errichtet werden können. Damit ist der Zusammenbruch genügend deutlich zum Ausdruck gebracht. Ende 1922 waren die Gemeinden nicht mehr in der Lage, die Unternehmer zu bezahlen. Um die Beamten und sachlichen Ausgaben bezahlen zu können, mußten die Wohnungsbauten der Gemeinden eingestellt, die Bauprogramme gekürzt und die unfertigen Bauten mancherorts an das Reich verkauft werden.

Die Gemeinden hatten aber auch in unverständlicher Sorglosigkeit unterlassen, sich rechtzeitig die Anleihen für den Wohnungsbau zu beschaffen. Als dann in der zweiten Hälfte 1922 alle Gemeinden fast gleichzeitig auf dem Anleihemarkt erschienen, vermochte keine wegen der inzwischen unhaltbar gewordenen Wirtschaftslage und Knappheit der Umlaufmittel ihre Anleihe unterzubringen. Die beiden Jahre vorher wäre es ein leichtes gewesen, die notwendigen Mittel im Weg des Kredites zu erlangen, war doch niemals eine Anleihe sicherer fundiert, nämlich 1. durch die Sicherheit der verpfändeten Grundstücke und Häuser, 2. durch die hypothekarisch gesicherte, 15 Jahre lange Zinszahlung der Zuschuß-Empfänger und 3. durch die durch Gesetz gesicherte Mietsteuer zur Tilgung der Anleihe.

Auch die private Bautätigkeit ist vollständig zusammengebrochen. Z. B. im Landkreis Bonn, wo die Bautätigkeit nach den Zahlen des Jahres 1921—22 in höchster Blüte stand, gehen Baugesuche kaum noch ein; in der Stadt Bonn ist es nicht besser. Nur die Besatzungsbauten gehen scheinbar noch weiter, aber nur durch das Mittel der Notenpresse, was weiter nichts bedeutet als die Beschleunigung der Verelendung weiterer Tausender bester Bürger.

Wir sind am Ende des dritten Zeitabschnittes angelangt und stehen am Beginn des vierten: das Vacuum. An uns liegt es, ob es eine Leere bleibt. Daß hier und da Einiges gebaut wird, ändert nichts an dem Zustand der Leere, ändert nichts an der Zunahme der hereinbrechenden Arbeitslosigkeit. Daß die Wohnungsämter hier und da noch eine Wohnung gewinnen, verbessert den Wohnungsmarkt um nichts. Abgesehen von den Funktionen, die das preußische Wohnungsgesetz den Wohnungsämtern zuweist, die gesundheitspolizeilichen, sozialen, bevölkerungspolitischen usw., alles Funktionen, die das Wohnungsamt jetzt aber gar nicht ausübt, könnten die Wohnungsämter ihre Tätigkeit ruhig einstellen. Es gäbe dann im Weg des freien Wettbewerbes mehr Wohnungen, viel mehr Wohnungen, aus dem alten Häuserbestand heraus, als jetzt. Die gesetzlichen Funktionen des Wohnungsamtes aus den Wohnungsmangel-Verordnungen mag der Bürgermeister nominell tragen, der sie faktisch von dem jeweils geeignetsten Gemeindebeamten ausüben lassen kann. Auf das Wohnungsamt als Dienststelle mit Angestellten, Kartotheken usw. setze ich in Bezug auf Bereitstellung weiterer Wohnungen aus dem alten Häuserbestand keine Hoffnungen.

Soll der Wohnungsmarkt also neue Zufuhren erhalten, so kann nur ganz allein das Bauen neuer Wohnungen helfen. Da die amtliche und halbamtliche Wohnungsbau-Tätigkeit versagt hat, gibt es nur einen Weg, einen einzigen Weg: das ist die Wiederbelebung der privaten Bautätigkeit; die Fortsetzung der soviel versprechenden Aufbau-Bewegung im Jahr 1921 und in der ersten Hälfte 1922, die leider in den Zusammenbruch vom Winter 1922—23 mit hineingezogen worden ist.

Welches sind nun die Mittel, die wir hierzu ergreifen können? Sie zerfallen in drei Gruppen:

I.

Mittel, über die die Fachgenossen nicht beliebig verfügen, die ihnen an die Hand gegeben werden müssen und die von allen Beteiligten und unter der Wohnungsnot Leidenden erkämpft werden müssen.

a) Abbau und Aufhebung bestehender Gesetze.

b) Erleichterungen durch Verordnung und Beseitigung von Auswüchsen.

c) Zuwendungen durch Reich, Staat und Gemeinde.

a) 1. Beschleunigter Abbau der Zwangsbewirtschaftung der alten Wohnungen.
2. Schnelleres Anpassen der Mieten für die alten Häuser an den Geldstand.
3. Beseitigung der unhaltbaren Bestimmungen im Reichsmieten-Gesetz, nach welchen die Miete nicht ausreicht, um die dem Vermieter obliegenden Unterhaltungen zu decken und die Ausrechnung der Mietsätze und Nebenkosten durch Sachverständige allein die reine Miete verschlingt.

b) 4. Stärkste Einschränkung der Nebenabgaben zur Miete bei alten Häusern, also der Steuern, Gebühren usw. (Das Mißverhältnis zwischen der reinen Miete, zur Zeit das Vierfache der Vorkriegsmiete, und den Nebenlasten, zur Zeit das 100fache des Vorkriegsstandes, ist zu beseitigen; das Umgekehrte muß erstrebt werden.)
5. Kapitalstarke und erwerbskräftige Mieter müssen in alten Wohnungen Mieten zahlen, die den jeweiligen Mietsätzen in Neuwohnungen entsprechen.
6. Durchführung der freien Wirtschaft für alle Neu-Wohnungen da, wo sie noch nicht oder noch nicht vollkommen besteht.

c) 7. Befreiung der Neu-Wohnungen von Steuern und Abgaben aller Art, soweit sie über den Friedensstand hinaus gehen, für einen Zeitraum von etwa 100 Jahren. Ausbau der Befreiung von Einkommen- und Vermögenssteuern für den unrentierbaren Baukostenteil der Neu-Wohnungen.
8. Verwendung der Wertzuwachssteuer aus Umsätzen alten Besitzes ganz und aus Umsätzen neuen Besitzes teilweise zum Zweck des Wohnungsbaues.
9. Wer mit dem Erlös aus Hausverkäufen Neu-Wohnungen baut, bleibt von der Wertzuwachssteuer befreit.
10. Ermäßigung der Beiträge für die Versorgung der Neu-Wohnungen mit Wasser, Licht usw. auf ein erträgliches Maß, etwa die Selbstkosten.
11. Ermäßigung, Erlaß oder Stundung der Straßenbaukosten für Neu-Wohnungen. Weitgehende Vereinfachung des Ausbaues reiner Wohnstraßen.
12. Bekämpfung des Baustoffwuchers beim Erzeuger und beim Umsatz, besonders auf dem Holzmarkt; Senkung der Holzpreise bei Verkäufen aus Staats- und Gemeindeforsten; Überwachung der Preisbildung beim Erzeuger.
13. Verhinderung der Zurückhaltung der Baustoffe. Beseitigung des Kettenhandels, Ausschaltung der unberechtigten Glieder des Handels, die sich seit dem Krieg in den Baustoffhandel eingeschoben haben; deshalb Verbot jedes unnützen Handelszwischengliedes.
14. Hergabe von Holz aus den Staats- und Gemeindeforsten für die Zwecke des Wohnungsbaues der Minderbemittelten, zu einem Preis von etwa dem 100fachen der Vorkriegszeit, in Mengen von etwa 10—20 v. H. der Holzerzeugung.
15. Ermäßigung der Frachtsätze für die Baustoffe zum Wohnungsbau der Minderbemittelten.
16. Ermäßigung der Kohlenpreise für die Herstellung von Ziegelsteinen zum Zweck des Wohnungsbaues für die Minderbemittelten. Schnelle Belieferung.
17. Hergabe von Gelände aus Staats- oder Gemeindebesitz für die Herstellung von Ziegelsteinen.

II.

Mittel, die allen Bürgern zur Verfügung stehen und ferner die geistigen und praktischen Waffen der Fachleute und Sachverständigen.

d) vorhandene Mittel, in der Hauptsache Geldmittel, die aus bestehenden Quellen fließen oder noch fließen, ihre Verbesserung, Vermehrung und schnellere Nutzbarmachung.

e) Die Propaganda der Aufklärung und der Tat.

d) 18. Reichliche Zuschüsse für den privaten Wohnungsbau der Minderbemittelten auf die Dauer der Wohnungsbau-Abgabe. Mindestens ⅕ der Baukosten.
19. Schnellste Bewilligung der Zuschüsse, möglichst beim Einbringen der Anträge, bei Anerkennung der zu stellenden Bedingungen durch den Antragsteller. (Nur so wird die rechtzeitige Beschaffung der Baustoffe ermöglicht und der Zuschuß bedeutet eine Vervielfältigung seines Wertes.)
20. Deshalb Erfassung der Abgaben an der Quelle: die Gemeinde und ihre unmittelbare Verteilung durch diese. (Jeder Umweg entwertet die Abgabe, nur ein winziger Wertbruchteil bleibt übrig und der Verteilungsapparat verzehrt einen unverhältnismäßig großen Teil des Aufkommens.)
21. Erhöhung der Beleihungsgrenze der im Jahr 1923 zu erstellenden Wohnungs-Neubauten (keinesfalls der älteren), mindestens bis zum 290fachen Vorkriegswert.
22. Gewährung und Besorgung zweitstelliger Tilgungshypotheken bis zum 400fachen Vorkriegswert unter Übernahme der Ausfallbürgschaft durch die Gemeinde. (Ein Wagnis trägt die Gemeinde nicht.)
23. Gewährung von Vorschüssen durch Reich und Gemeinde auf die bewilligten oder in Aussicht stehenden Zuschüsse und Darlehen, gegen Verpfändung der Rechte, unter Zahlung von Zinsen und Gebühren. (Die Ersparnis durch den rechtzeitigen Einkauf der Baustoffe nach der Erfahrung des Jahres 1922 beträgt mehr, als die veranschlagten Baukosten.)
24. Oder an Stelle der Vorschüsse in Geld Hergabe von Baustoffen, die durch besondere Einkaufstellen beschafft werden. (Die Überlassung der Vorschüsse an jeden Unternehmer oder Bauherrn hat im Jahr 1922 nicht immer gute Erfolge gezeitigt.)
25. Für die Baustoffe, die vor Baubeginn nicht beschafft werden können, muß der Kaufpreis zur Verhinderung des Währungsverfalles stabilisiert werden. (Roggen,

Kohlen, Devisen, Effekten oder Baustoffe, die greifbar sind.)

Alle diese 25 Mittel und Wege sind an sich klein; der Erfolg aber, wenn richtig und vereint angewendet, muß mindestens dem Ergebnis des Baujahres 1921/22 gleich kommen, in welchem bei jedem Bau immer nur einzelne der genannten Mittel gleichzeitig angewendet werden konnten.

e) 26. Durch Aufklärung auf allen gangbaren Wegen sind die Preise alter Häuser den Preisen neuer Häuser anzupassen und Verkäufe möglichst zu verhindern. (Mit dem Unfug, die Preise alter Häuser künstlich niedrig zu halten, muß gebrochen werden. Keiner hat ein Recht zu erwarten, daß er von seinem wirtschaftlich versinkenden Mitbürger den wertvollsten Sachwert: ein Haus, beinahe geschenkt erhält, während er für alles übrige das 3000fache bezahlen muß und sich bezahlen läßt. Verkäufe an Ausländer hören ganz von selbst auf.

Dieses Mittel ist das Wirkungsvollste aller bis jetzt genannten zur Förderung des Wohnungsbaues der Volksschichten, die von der Erzeugung und vom Umsatz leben. Das Mittel wiegt alle vorgenannten auf.)

27. Aufklärung durch Tages- und Fachpresse und durch Behörden, daß der Wohnungsbau die beste Kapitalsicherung ist, die beste Sicherung gegen Geldentwertung (viel besser als Devisen), das beste Mittel gegen Verschwendung und die beste Sachwert-Anlage der Gegenwart. (Während vor zwei Jahren jede Belehrung auf den geschlossenen Widerstand der Papiergeldhamster stieß, wird heute, nach dem eingetretenen Verlust fast der ganzen Vermögen der Papiergeld-Sammler und der ehrlichen Sparer es ein Leichtes sein, das Bauen als bestes Mittel zur Hinderung der Wiederholung dieser Vorgänge zu propagieren. Daneben wird die Spekulationswut in Devisen und Effekten erheblich eingedämmt.)

28. Die Bereitwilligkeit des Bürgers, zu bauen, verpflichtet umgekehrt die Behörden in einer ganz anderen Weise als bisher, den sich zum Bauen Entschließenden mit allen verfügbaren genannten und ungenannten Mitteln zu unterstützen, durch größtes Entgegenkommen und noch mehr durch größte Beschleunigung in der Bewilligung und Bereitstellung der verfügbaren sachlichen und finanziellen Unterstützungen. (In der Beschleunigung liegt das Geheimnis versteckt, nach den Erfahrungen des verflossenen Jahres, den Bau zu einem Bruchteil der Baukosten zu erstellen, die ein anderes Haus erfordert, bei dem die Geldmittel tropfenweise fließen und die sachliche und persönliche Förderung erst dann einsetzt, wenn Baustoffe und Löhne für den Betreffenden unerschwinglich geworden sind.)

29. Förderung des Eigenhandbaues der Eigenheime, durch Einzelne und durch Arbeitsgemeinschaften, als einzigstes zur Zeit verfügbares Mittel, um auch den Lohnteil der Baukosten zu mindern. (Dem Unternehmer geschieht kein Abbruch, da diese Bauten sonst nicht ausgeführt werden könnten.)

30. Das wirksamste Mittel zur Verminderung der Baukosten durch die Propaganda der Tat ist die industrielle Herstellung der Wohnungen nach dem vertikalen System: Gewinnung von Sand, Kies und Lehm auf eigenem Grund und Boden der Siedelung, Herstellung der Ziegelsteine, Vermeidung des Zementbrauches, Fortfall von Betondecken und eisernen Trägern, Fortfall der Frachten und Fuhrlöhne für Ziegelsteine, Zement, Eisen, Sand, Kies und Lehm; das alles in Verbindung mit eigener Holzgewinnung aus möglichst eigenem Waldbestand, Ausschalten des Kettenhandels und des Schiebers; Fortfall der Übergewinne derjenigen Industrien, die die Baustoffe am meisten verteuern. (Dieses System zur restlosen Anwendung gebracht, unter Heranziehung der vorher aufgezählten Erleichterungen und Unterstützungen, wird Ersparnisse ermöglichen, die selbst den Fachmann in Erstaunen setzen, wenn er die Durchrechnung der Baukosten nach meinen Vorschlägen vornimmt. Das ganze Geheimnis ist die Organisation des Verfahrens. Die Fachgenossen werden aber in der nächsten Zeit von selbst darauf sinnen müssen, sich neuen Methoden zuzuwenden, wenn sie nicht einfach in den Nöten des Mittelstandes mit untergehen wollen. Wir sind entweder Hammer oder Amboß. Wer durch die Propaganda der Tat an der Wohnungs-Erzeugung teilnehmen will, darf nicht warten, bis von dem deutschen Volk nur noch die zwei großen Hälften übrig geblieben sind: Kapital und Landwirtschaft auf der einen Seite und Arbeiter und Festbesoldete auf der anderen Seite.)

III.

Schließlich Mittel, die in der Macht des Reiches und im Volkswillen liegen.

f) Die Wiederherstellung des wirtschaftlichen Gleichgewichtes.

31. Das letzte Mittel, das einzige umfassende Allheilmittel, das aber nur dem Reich, dem gesamten Volkswillen und der Vernunft zur Verfügung steht, ist die Wiederherstellung des wirtschaftlichen Gleichgewichtes. Einzuleiten durch die Stabilisierung der Mark, führt der Weg über den allmählichen Abbau der Noten-Erzeugung, die Stilllegung der Notenpresse, die selbsttätige Verzehrung der Umlaufmittel, von selbst zum Abbau der Preise und Löhne unter der selbstverständlichen Voraussetzung der notwendigen Vermehrung der gesamten Erzeugung. (Solange die Volksgenossen meinen, nur die Regierung könne das tun und solange das Land nur auf die Hilfe des Auslandes wartet, solange ist nichts zu erhoffen; der Verfall geht weiter, in schnellerem Tempo als irgendwo sonst. Nur der allgemeine Ausdruck des Volkswillens kann die Regierung bewegen, die Stabilisierung einzuleiten, da sie zunächst den Mächtigen Ungemach damit zufügen muß, der Zahl nach aber immerhin weniger Personen, als heute durch den Fortgang der Inflation täglich zu Grunde gehen. Gegen den Volkswillen läßt sich eine Stabilisierung nicht durchführen. Nur aus eigener Kraft können wir erstarken.)

Werden die genannten Mittel angewendet und ihre Anwendung vorbereitet, dann kann und wird gebaut werden und die Wirtschaft wird im Gang gehalten. —

Literatur.

Deutschlands Städtebau. Hannover. Herausgegeben im Einvernehmen mit dem Magistrat der Stadt Hannover, bearbeitet von Senator Stadtbaurat Paul Wolf. Deutscher Architektur- und Industrieverlag Berlin-Halensee. 1922.

Dieser Verlag hat bereits gegen 60 deutsche Städte in Sonderausgaben beschrieben und herausgegeben und hat eine noch viel größere Zahl deutscher Städte in Vorbereitung. Wenn wir auch mit der Art, wie diese Veröffentlichungen zustande kommen, nicht einverstanden sind — haben sich doch auch unsere Standesvertretungen dagegen gewendet —, so müssen wir gleichwohl anerkennen, daß ein gutes Teil wissenschaftlicher Arbeit und deutscher Stadtgeschichte in diesen Veröffentlichungen festgelegt ist. Naturgemäß sind die Bände je nach der Wahl der Bearbeiter der einzelnen Städte sehr verschieden, treffliche und schwache Veröffentlichungen wechseln ab. Einer der besten Bände ist der vorliegende über Hannover. Der Band von Paul Wolf weicht in vieler Hinsicht von den anderen Bänden dieser Reihe ab. „Die Stadtbaukunst ist die umfassendste Kunst, die es gibt, aber auch diejenige Kunst, die am tiefsten wurzelt in den realen Vorbedingungen menschlichen Daseins. Die Stadtform stellt sich letzten Endes dar als ein Ausfluß des Wesens eines Volkes, seiner Lebensform und der Art seines öffentlich-kommunalen Lebens. Sie ist ein Spiegel der Menschen und der Zeiten, in denen diese gelebt und gewirkt haben.“ Dafür ist die Stadt Hannover mit ihrer wechselvollen Geschichte ein beredtes Beispiel. Der Verfasser gliedert das Buch in zwei Abschnitte; von diesen entwickelt der erste die Grundzüge niedersächsischen Volkstumes und gibt eine Darstellung der geschichtlichen Entwicklung von Baukunst, Malerei und Plastik; der zweite Abschnitt behandelt dagegen die Elemente und den Aufbau der heutigen und der künftigen Gestaltung der Stadt. Geschichtliches Werden und gestaltende Kunst sind die leitenden Gedanken des ersten Abschnittes, soziale Entwicklung und technisch-künstlerischer Ausbau die des zweiten, der die Form der neuen Stadt sucht. In beiden Abschnitten ist das überlegte Wort durch zahlreiche gut gewählte und trefflich hergestellte Abbildungen ergänzt. Die Darstellung gipfelt in dem Abschnitt: „Ausblicke und Zukunftspläne“. Hier kommt die Größe der Anschauung des Verfassers zu sprechendem Ausdruck. —

Die Gestaltung der Landschaft durch den Menschen. Von Paul Schultze-Naumburg. Zweite Auflage, 1922, Verlag von Georg D. W. Callwey in München. Die Bücher Schultze-Naumburgs sind bekannt. Sie haben ein gutes Teil zu den heutigen Kulturbestrebungen beigetragen, die man mit Naturschutz, Heimatpflege, Bauberatung und ähnlichen Worten bezeichnet. Die vorliegende zweite Auflage der Landschaftsgestaltung gliedert sich mit 728 Abbildungen in die sechs Abschnitte über Wege und Straßen, über die Pflanzenwelt, die Nutzbarmachung der Mineralien, die Wasserwirtschaft, die industriellen Anlagen und die menschlichen Siedelungen. Für den Architekt und den Ingenieur ist der Inhalt der letzten drei Abschnitte von wesentlicher Bedeutung. Es ist nicht die Absicht des Verfassers, Regeln oder Leitsätze aufzustellen, nach denen ein Bauwerk in die Landschaft gesetzt werden soll. Wenn nicht die ungeschriebenen Gesetze der Kunst in der Brust des Schaffenden wohnen, bereit, in jedem Augenblick richtunggebend hervorzutreten, so läßt sich dem durch Regeln nicht abhelfen. Dennoch aber zeigen die stets wiederkehrenden, zum Auge und Gemüt sprechenden Typen den Pfad, den der Suchende zu wandeln hat, um sein Werk in die Natur einzupassen und zu einem harmonischen Teil des Landschaftsbildes zu gestalten. Was in dieser Beziehung der Verfasser über Siedelungen (unter welchen hier auch Einzelbauten verstanden werden) im Tal und am Fluß, in der Ebene und im Hügelland, am Bergfuß und auf der Hochebene, auf der in der Natur vorbereiteten Terrassenform und auf dem Höhengipfel ausführt, ist klar und belehrend, ohne in die Form der Regelvorschrift oder des Systems gepreßt zu werden. Den Rhythmus der Landschaft zu erkennen und sich ihm einzufügen, das von der Natur Gegebene gleichsam durch Menschenwerk zu ergänzen und zu vollenden, die großen Formen der Landschaft betonend in ihrer Art und Wirkung zu steigern, anstatt sie zu verwischen, ist eine künstlerische Aufgabe, die sich beständig in neuer Gestalt wiederholt. Der Empfindung des Künstlers in fast tausend Beispielen sichere Wegweisungen und Anregungen gegeben zu haben, ist das unbestrittene, über unsere Zeit hinaus lebendig wirkende Verdienst des Verfassers. Schon das einfache, aufmerksame Durchblättern des bilderreichen Werkes und das Betrachten der fast unerschöpflichen Darstellungen von Beispiel und Gegenbeispiel gewähren Genuß und Belehrung. Es ist kein Zweifel, daß auch die zweite Auflage der Schultze-Naumburg'schen Kulturarbeiten, von der die Gestaltung der Landschaft durch den Menschen den ersten Band bildet, trotz aller Ungunst der Zeiten ihren Weg machen wird. — J. St.

Wettbewerbe.

Einen Ideen-Wettbewerb zur Erlangung eines Vorentwurfes für eine Werkzeug-Maschinenfabrik auf dem Grundstück Neukölln, Köllnische Allee 175/77 und 181/82 schreibt die SKF-Norma G. m. b. H., Berlin W. 8, Mohrenstraße 60 unter den in Berlin ortsansässigen Mitgliedern des „Architekten-Vereins Berlin" und des „Bundes Deutscher Architekten" mit Frist zum 2. Juli 1923 aus. An Preisen sind ausgesetzt: ein I. Preis von 3 Millionen M., zwei II. Preise von je 2 Millionen M., zwei III. Preise von je 1,5 Millionen M., zwei IV. Preise von je 1 Million M. Eine andere Verteilung der Gesamtsumme bleibt vorbehalten, ist jedoch an Einstimmigkeit des Preisgerichtes gebunden. Bei Vorlage mehrerer Entwürfe ein und desselben Bewerbers wird bei der Preisverteilung nur ein Preis zugesprochen. Wenn auf einen weiteren Entwurf desselben Bewerbers ein Preis fallen sollte, rückt an dessen Preisstelle der in der Rangordnung folgende Entwurf ein. Nicht preisgekrönte Entwürfe können zum Preis von 500 000 M. angekauft werden. Die angekauften Entwürfe werden Eigentum der SKF-Norma G. m. b. H., welche sich vorbehält, einen der Preisträger die weitere Entwurfsbearbeitung und künstlerische Oberleitung auf der Basis der Gebührenordnung zu übertragen. Das Preisgericht setzt sich zusammen aus den Herren: Architekt Jürgen Bachmann, Generaldirektor C. F. Böninger, Ministerial-Direktor Herrmann, Professor Dr.-Ing. Jansen, Architekt Peter Jürgensen, Magistrats-Oberbaurat Köppen, Stadtbaurat Müller, Reg.-Bmstr. Schmieden und Magistrats-Oberbaurat Walter. Ersatzpreisrichter sind die Herren: Stadtbaurat Bräuning, Architekt W. Kaller und Direktor Dipl.-Ing. Klein.

Wettbewerbs-Unterlagen sind in der Geschäftsstelle der auslobenden Firma gegen Zahlung von 2000 M. entgegenzunehmen. die bei Einlieferung eines Entwurfes zurückerstattet werden. —

Wettbewerb Alb-Siedelung Karlsruhe. Zu den praktischen Ergebnissen dieses Wettbewerbes erhielten wir von der Ortsgruppe Karlsruhe des „Bundes Deutscher Architekten" die folgenden Beschwerden:

„Die Stadt Karlsruhe hat unter den in Karlsruhe ansässigen privaten und beamteten Architekten und Studenten einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine Siedelung in den Niederungen der Alb ausgeschrieben. Die Preise waren sehr niedrig, z. B. betrug der II. Preis nur 170 000 M., etwa 34 Goldmark. Trotz dieser außerordentlich niedrigen Preise, die nur einen Bruchteil der aufgewendeten Arbeitszeit vergüten, sind die mit Preisen ausgezeichneten Privatarchitekten nicht genügend zur weiteren Bearbeitung der Aufgabe herangezogen worden. 50 Häuser dieser Siedelung werden sofort gebaut und als Notstands-Arbeiten ausgeführt. Eine von der Stadt ins Leben gerufene Siedelungs-Gesellschaft, deren Leitung einem von der Stadt beurlaubten Baubeamten übertragen worden ist, ist als Treuhänderin mit der Ausführung dieser Häuser beauftragt worden. Trotzdem die mit Preisen ausgezeichneten Privatarchitekten sich bei der Stadt persönlich um die Übertragung der Ausführung bemüht haben und ihre allgemeine wirtschaftliche Notlage bekannt ist, hat die Stadt die getroffene Entscheidung nicht geändert. Künstlerische Gesichtspunkte sind bei dieser Entscheidung nicht mitbestimmend gewesen, da der Leiter der beauftragten Siedelungs-Gesellschaft selbst sich am Wettbewerb beteiligt hat, sein Entwurf aber schon im ersten Rundgang ausschied. Die Bevorzugung der in erster Linie mit städtischen Mitteln ins Leben gerufene Siedelungs-Gesellschaft gegenüber den Privatarchitekten zeigt, daß die Stadtverwaltung wenig Verständnis hat für die Notlage der frei schaffenden Architekten."

Es wäre bedauerlich, wenn diese Mitteilungen zutreffen sollten und die Preisträger ihre berechtigten Erwartungen nicht erfüllt sähen. —

Internationaler Wettbewerb Freiheitsdenkmal für Truxillo, Peru, Südamerika. Durch das Entgegenkommen einer Berliner Ausstellungsleitung ist es in letzter Stunde noch möglich geworden, die Wettbewerbs-Entwürfe der deutschen Teilnehmer geschlossen diesen Sommer auszustellen. Alle Teilnehmer werden gebeten, ihre genaue Anschrift unter Beifügung von Rückporto mitzuteilen an Prof. Johannes Niemeyer, Halle a. S., Kunstgewerbeschule. —

In einem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Schulhaus der Gemeinde Ruppertsgrün bei Werdau in Sachsen wurde vom Preisgericht, welches u. a. aus den Hrn. Regierungsbaurat Goldhardt, Dresden, Prof. Oswin Hempel, Dresden und Oberregierungsbaurat Koch Dresden, bestand, folgende Preise zuerkannt: der I. Preis dem Entwurf „Für die Jugend", Verfasser Tamm & Grobe in Zwickau und Hartenstein, der II. Preis dem Entwurf „Recht", Verfasser Architekt Franke in Plauen, der III. Preis dem Entwurf „Osten", Verfasser Dipl.-Ing. Alwin Oeler in Leipzig. Es wurde vom Preisgericht empfohlen, die Preisträger des Entwurfes „Für die Jugend" zur weiteren Bearbeitung heran zu ziehen. —

In einem Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für Typenkleinhäuser, ausgeschrieben von der Hochbaunormung Schleswig-Holstein in Kiel, waren 83 Entwürfe eingegangen; davon 41 des Haustyps I und 42 des Haustyps II. Einen I. und einen II. Preis erhielt Architekt Heinrich Stav, einen II. Preis Architekt Heinrich Hansen, einen II. und einen III. Preis Reg.-Bmstr. Karl Doormann, zwei III. Preise Architekt Leo Stapf, einen III. Preis Architekt Hans Schnittger, einen III. Preis Architekt Johannes Sommer, sämtlich in Kiel; einen weiteren III. Preis erhielt Elna Jungclaussen in Holtenau. Angekauft wurden je ein Entwurf der Architekten Hans Schnittger, Johannes Sommer, Otto Vogler, Karl Brammer, sämtlich in Kiel; sowie die Entwürfe des Architekten Anton Meyer in Flensburg und des Architekten Hermann Rohwer in Rendsburg. —

In dem Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für ein Denkmal der im Weltkrieg gefallenen Söhne der Stadt Rothenburg ob der Tauber liefen 108 Arbeiten ein. Je einen Preis von 50 000 M. erhielten Professor C. Bräutigam in Nürnberg, Architekt Willi Erb und Bildhauer Willi v. Heider, Architekt Christian Hacker und Bildhauer Hans Heinlein, Bildhauer Ferdinand Liebermann, Bildhauer Hans M. Heinlein und Architekt Chr. Hacker, sämtlich in München. Lobend anerkannt wurde der Entwurf von Fritz Schmoll, gen. Eisenwerth. —

Inhalt: Der Umbau des Alten Rathauses und der Neubau des Stadtparlamentes in Köln am Rhein. — Die Rheinschiffahrt von Straßburg bis zum Bodensee. — Mittel zur Bekämpfung der Wohnungsnot. — Literatur. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

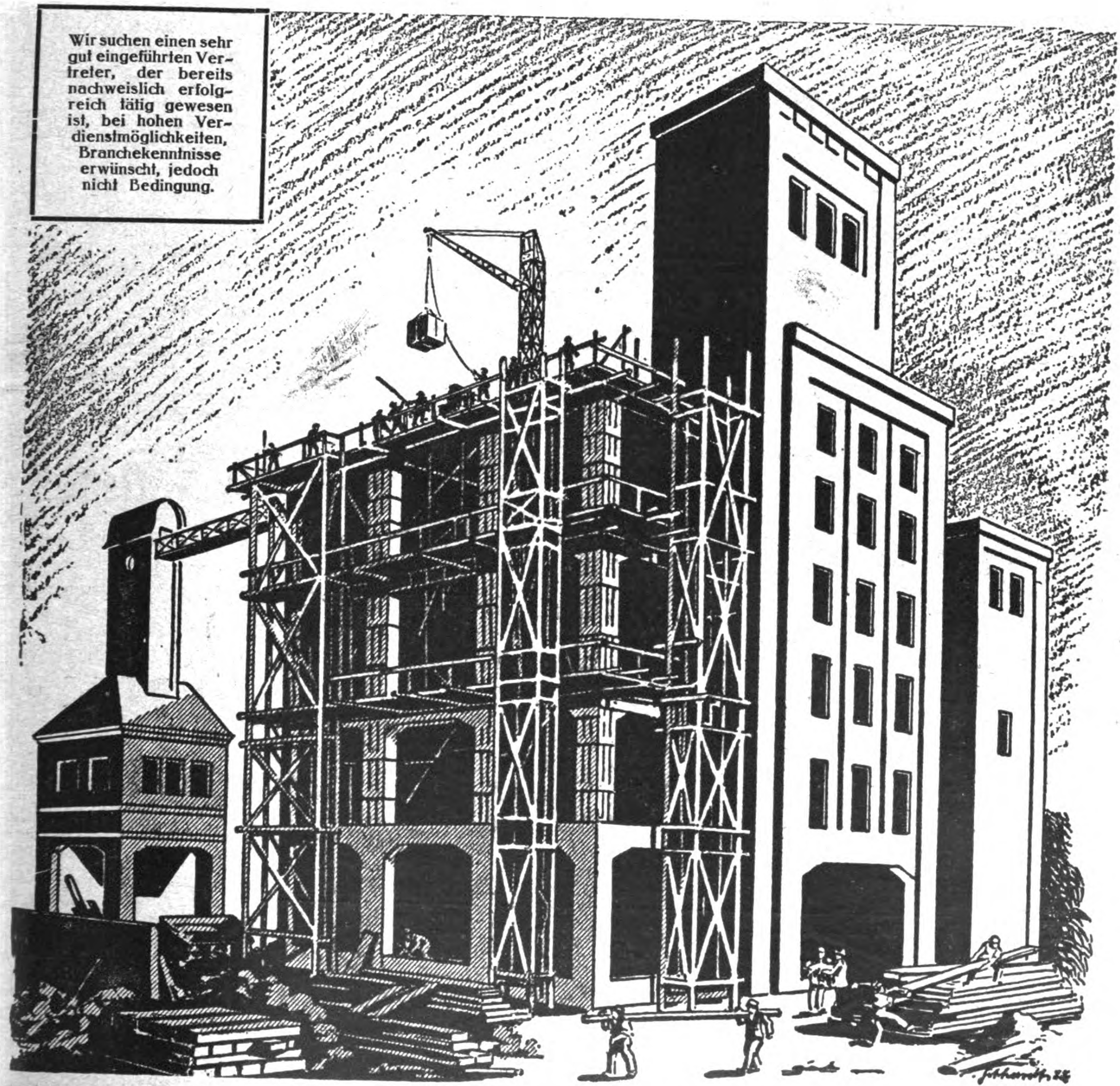
Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Mai 1923 Postüberweisung M. 4000.—, Streifband M. 4600.— (für später freibleibend). **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. **Einzelhefte** nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 600.— einschließlich Versandspesen; Ausland $^1/_{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 240.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. **Stellengesuche**, welche uns direkt zugehen, M. 180.—. **Offertengebühr** M. 800.—, für Stellengesuche M. 600.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene" oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

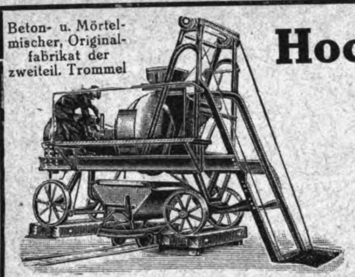
57. Jahrgang Nr. 43 30. Mai 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860



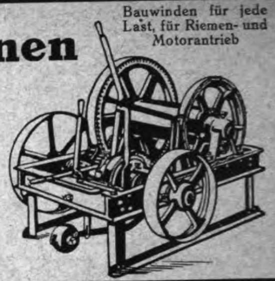
Wir suchen einen sehr gut eingeführten Vertreter, der bereits nachweislich erfolgreich tätig gewesen ist, bei hohen Verdienstmöglichkeiten, Branchekenntnisse erwünscht, jedoch nicht Bedingung.

M. CZARNIKOW & Co. G. M. B. H.
EISENBETONBAU — Kunststeinfabrik —
Berlin-Charlottenburg 2.
Hardenbergstraße 25 × Fernruf: Steinplatz 10785, 10786 × Gegründet 1854


Beton- u. Mörtelmischer, Original-fabrikat der zweiteil. Trommel

Hochleistungs-Baumaschinen
für sparsame Bauweise

Allgemeine
Baumaschinen-Gesellschaft m.b.H.
Maschinenfabrik / Leipzig 86/B
Telephon: 19598, 24898 u. 28621 · Tel.-Adr.: Baumaschine, Leipzig


Bauwinden für jede Last, für Riemen- und Motorantrieb

SÄUREFEST * WETTERBESTÄNDIG * HOCHGLÄNZEND * IST

EMAILLIT
ROSTSCHUTZ- u. ANSTRICHFARBE

C·F·WEBER
AKTIENGESELLSCHAFT
LEIPZIG-PLAGWITZ

LANGENBERG-LEIPZIG

D. R. Patent Nr. 369593
1 D. R. Patent u. Auslandspatente angem.

Perspektivblatt
für sphärische Perspektiven
gestattet die Anfertigung jeder, auch der größten Perspektive, durch einfaches Abgreifen mit dem Zirkel, ohne Fluchtpunkte und Hilfslinien, in unglaublich kurzer Zeit.

Nachweislich im Gebrauch der meisten bekanntesten Künstler Deutschlands, vieler Hochschulen, Fachschulen u. Behörden / Nur einmalige Anschaffung, da ständig verwendbar

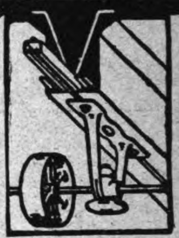
Preis Grdz. 4 × Schlüsselzahl in mittelstark. Zeichenpapier. Preis Grdz. 5 × Schlüsselz. in Kartonpapier. Auslandpreis 1,2 Dollar.

Einzige der Wirklichkeit entsprechende Perspektive

Hermann Birker, Architekt, Düsseldorf
Geibelstraße 14

Berliner Parkettfabrik
Charlottenburg, Salzufer 22.

Ankerschienen



Zur Befestigung von Transmissionen, Rohrleitungen usw. in modernen Anlagen aller Konstruktionen eingeführt und unentbehrlich

Prospekt Nr. 23 kostenlos

Deutsche
Kahneisen-Gesellsch. m. b. H.
Berlin W8, Unter den Linden 17—18
Tel.-Adr.: Kahncrete. Tel.: Zentr. 12185, 12577

TORFOLEUM
schafft
warme Wohnungen!

Fachmännische Beratung erteilen:

TORFOLEUM-WERKE
Eduard Dyckerhoff / Poggenhagen 129
bei Neustadt am Rbg.

Vertretungen
in allen größeren Städten Deutschlands.

„Bitumitekt"
die hübsche Dauerdachpappe
J. A. Braun Stuttgart-Cannstatt
A. 6.

Riesensummen spart
der umsichtige Fachmann durch Verarbeitung von

LEUKOLITH

im Hochbau als Mauer- und Verputzmörtel, Estrich bestens bewährt — treibt nicht — höchste Festigkeiten — luftbeständig — reinweiße Farbe — auch Schnellbinder lieferbar.

D. R.-Patente
Ausl. Patente
*
Fordern Sie
Druckschriften u. Preise
*
Prämiiert
„Miama" Magdeburg

LEUKOLITH-AKTIENGESELLSCHAFT
Telephon 1209 **NORDHAUSEN a. H.** Tel.-Adr.: „Leukolith"

Abtlg. Weitgespannte Holzkonstruktionen

EMGE

METZKE & GREIM
Tief- und Hochbau ★ Berlin-SW 61, Belle-Alliance-Platz 7/8
Fernsprecher: Dönhoff 450 u. 451

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * № 43. * * BERLIN, DEN 30. MAI 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die Wiederherstellungsarbeiten am Münsterturm in Freiburg im Breisgau.

Von Münsterbaumeister Dr. phil. h. c. Friedrich Kempf in Freiburg.

Der letzte Boden, der seit neun Jahren bestehenden Rüstung des Freiburger Münsterturmes ist kürzlich gefallen, ein Ereignis, das allgemein, besonders von der Bürgerschaft Freiburgs, mit besonderer Freude begleitet wurde. Bietet sich nun doch der unvergleichliche Bau uns wieder in seiner altgewohnten, vertrauten Größe und Herrlichkeit, in seiner vollen Würde und Erhabenheit dar. Nachdem uns seine sympathische Gestalt so lange verborgen war und wir heute den ganzen Turm vom Sockel bis zur Spitze der Kreuzblume des Heimes in allen den tausend und abertausend Einzelformen wieder ungetrübt genießen können, kommt uns erst wahrhaft zum Bewußtsein, welchen Schatz wir an dem stolz im Stadtbild aufstrebenden Wunderbau haben und welche hohe schönheitliche Bedeutung ihm gerade für das letztere innewohnt.

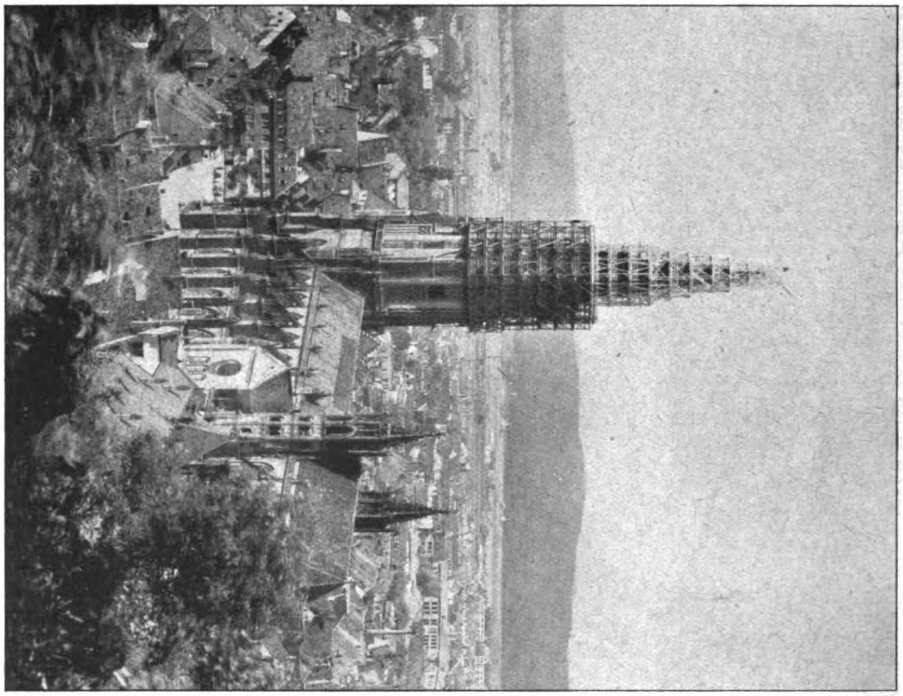
Die Einrüstung und die baulichen Herstellungen waren ein bedeutsames Unternehmen, das wohl schon voraus gegangene Geschlechter planten, das aber erst unserer Zeit zur Durchführung zu bringen vorbehalten war. Auch der mit der Fürsorge des Baues betraute Münsterbauverein mußte den Zeitpunkt abwarten, bis die Mittel für die Durchführung des schwierigen und verantwortungsvollen Werkes gesichert waren. Es entspricht der Bedeutung des Augenblickes, da der Münsterturm, vom Gerüst völlig befreit, in verjüngter frischer Gestalt sich vor unseren Augen auftut, daß wir kurz über die in Jahre langer mühsamer Arbeit zur Ausführung gebrachten Wiederherstellungen an der Achteckhalle und am Helm berichten.

Schwere bauliche Schäden und viele andere Übelstände am Turm wurden schon lange festgestellt. Einen Anstoß zur Wiederherstellung gab die auf Anregung des verstorbenen Oberbürgermeisters Dr. Winterer erfolgte Berufung namhafter Sachverständigen im Jahr 1889, die jedoch nicht sogleich von praktischen Folgen begleitet war. Am 26. Juni 1913 wurden die Arbeiten mit rüstiger Hand aufgenommen, zunächst durch die Einrüstung der Achteckhalle, die nahezu ein halbes Jahr beanspruchte. Für das Gerüst war beschlagenes Fichtenholz verwendet worden, das aus den hohen Lagen des Schwarzwaldes kam, weil dieses, der engeren Jahresringe wegen, wetterfester ist und größere Belastungs-Fähigkeit besitzt, wie das talabwärts gefällte Holz. Es baute sich in sieben Stockwerken zu einer Gesamthöhe von mehr als 24 ^{m} auf. Die einzelnen Stockwerke konnten auf Lauftreppen bestiegen werden. Auch im Inneren war eine kräftige Rüstung aufgestellt. An Vorkehrungen gegen Feuersgefahr waren alle erdenklichen Maßnahmen getroffen.

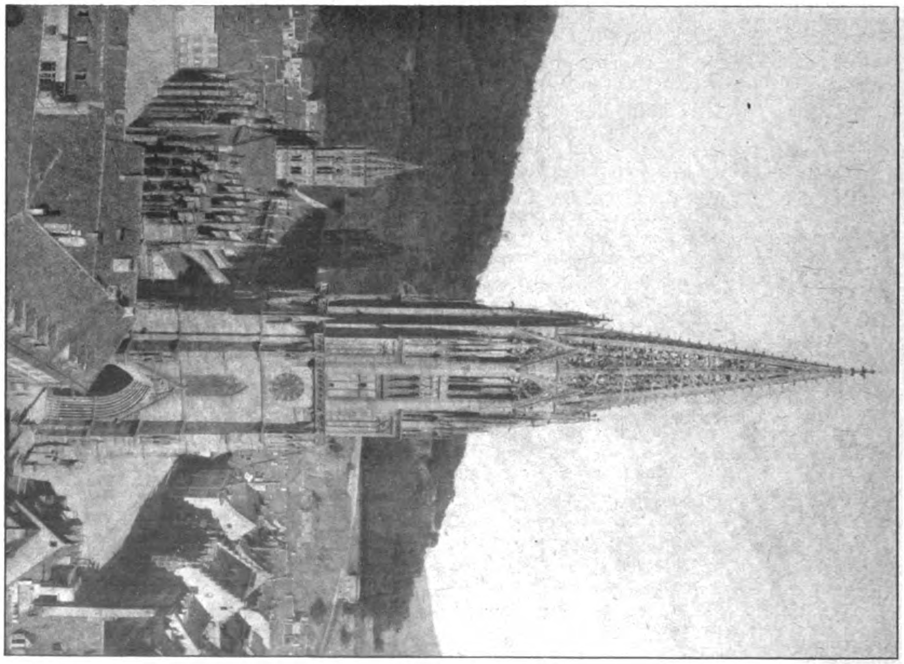
Der wirkliche Bauzustand des fraglichen Turmteiles ließ sich erst gründlich untersuchen und beurteilen, als man mit dem Gerüst dem Bau in allen Teilen näher kam. Er stellte sich teilweise erheblich schlimmer heraus, als man anfänglich gedacht hatte. Von den Schäden erwiesen sich die weithin offenen Fugen des Steinwerkes als am bedenklichsten. Der alljährlich sich mehrmals wiederholende Prozeß des Gefrierens und Auftauens hatte die Quader-Ränder und -Ecken sehr häufig mürbe und rissig gemacht. Die Fugen waren fast allerwärts tief hinein vom Mörtel ausgewaschen, sodaß unter Umständen eine folgenschwere Setzung des Turmes möglich gewesen wäre, wenn nicht ursprünglich schon die einzelnen Quaderschichten mit hartem Gestein, mit Granit- und Kieselbrocken unterstückt worden wären. Die Dichtung der Fugen erfolgte, nachdem diese zuvor mit Hilfe einer Druckspritze gründlich gereinigt waren, mit einem sachgemäß ausgeführten Schwarzkalk-Mörtel. Die Fugen kleinerer, besonders freistehender Architekturteile sowie gewisse Vierungen wurden in üblicher Weise mit Blei vergossen.

Das im sechsseitigen Grundriß gebildete Fialenwerk der Tabernakeltürmchen an den Diagonalseiten der Achteckhalle mit vielen Schmuckformen erforderte viele und vielerlei Instandsetzungen. Die Posaunenengel, welche die Hauptfialen dieser Türmchen bekrönten, waren von den Unbilden des Wetters stark ergriffen und mußten deshalb erneuert werden. Dasselbe ist auch von den Laubbossen der Fensterwimperge, diesen Skulpturen von großer Linienführung und kraftvoller Modellierung, zu sagen. Von 122 solcher Krabben erforderten 92 Ersatz. Bei der reichen Mannigfaltigkeit der Formen gestaltete sich die Erneuerung dieser Skulpturen langwierig und umständlich. Es mußte fast von jedem einzelnen Laubbossen nach seiner Herausnahme aus dem Giebel durch sorgsame Aufmodellierung der fehlenden oder verdorbenen Teile mit Ton ein der alten Form getreues Ganzes geschaffen werden, wofür die noch vorhandenen Fragmente und andere benachbarte Bossen sichere Anhaltspunkte boten.

Von den Blendmaßwerken der Wimperge über den Fenstern bedurften mehrere Ersatz; ebenso wie sechs der prächtigen über 2 m hohen Doppelkreuzblumen, welche diese Fenstergiebel bekrönen. Herausgenommen, abgeformt und hierauf erneuert wurden weiterhin fünf wasserspeierartige, an den Schnittpunkten der Fenstergiebel angebrachte Gestalten. Um diese eigenartigen, künstlerisch hochbedeutsamen Skulpturen noch vor ihrem gänzlichen Verfall zu retten, war ihr Ersatz unumgänglich notwendig. Die Figur an der linken Ecke der Südseite fehlte; indes waren noch die Spuren der an den Pfeilern angestemmten Füße zu erkennen. Für diese längst zerstörte Figur ist der Ersatz, einer Entschließung der Münster-Bau- und Kunstkommission zufolge, neu geschaffen worden. Im Ganzen kamen sieben Gestalten in Frage, denen vielleicht symbolische Gedanken zugrunde liegen.



Der Münsterturm mit Einrüstung.



Der Münsterturm ohne Rüstung.

Den linken Oktogonpfeiler der Westseite hatte Dombaumeister Friedrich v. Schmidt in Wien im Jahr 1889 als einen „schwer kranken Mann“ bezeichnet, dessen Sanierung ungewöhnliche Schwierigkeiten bereiten würde. In der Nähe erwies sich sein Zustand jedoch nicht so gefährlich. Risse und Sprünge einzelner mit Eisenklammern zusammengehaltener, teilweise unmerklich versetzter Quader, die mörtelleeren, weit offenen, mit großen Steinstücken ausgeschlagenen Fugen, schlechter Fugenverband und andere Unregelmäßigkeiten konnten, da der konstruktive Bestand dabei nicht gelitten hatte, ohne allzutiefe Eingriffe wieder in Stand gesetzt werden. Den Auswechslungen der tief einbindenden, an wichtigen Punkten des Baukörpers sich befindenden Werkstücken, vor Allem der auf Kämpferhöhe der Fenster angebrachten wasserspeierartigen Gebilde, gingen jeweils sicherheitstechnische Vorkehrungen voraus. Weiterhin verlangten Gewände, Pfosten, Maßwerke und Laubwerkkapitelle der Lichtöffnungen, sowie Maßwerkgalerien und Eckfialen vom obersten Umgang Ausbesserungen und Erneuerungen. Neben diesen größeren Aufgaben war noch eine Fülle von Kleinarbeit zu leisten.

Als die Instandsetzungen an der Achteckhalle sich dem Abschluß näherten, bildete die nächste Aufgabe die Einrüstung des Helmes. Mit dem Aufschlagen des abgebundenen Gerüstes, das auf dem schon bestehenden sich aufbaute, wurde im Juni 1919 begonnen; Ende September war es fertig gestellt. Es bestand aus elf 4,0 ^{m} hohen Stockwerken, wovon die sieben unteren im Achteck und die vier oberen im Geviert angelegt waren. Das ganze Turmgerüst, das seine Probe gegen Stürme und Unwetter gut bestanden hatte, erforderte über 300 ^{cbm} beschlagenes Holz. Mit der Errichtung des Gerüstes Hand in Hand gingen wiederum die zu seiner Feuersicherheit erforderlichen Maßnahmen. Am 15. Oktober 1919 hatte die Münster-Bau- und Kunstkommission die bereits ausgeführten Turmarbeiten sowie den Erhaltungszustand des Helmes, über welchen der Münsterbaumeister in einer vorausgegangenen Sitzung auf umfassender und sorgfältiger Beobachtung beruhenden näheren Aufschluß gab, einer gründlichen Besichtigung und Untersuchung unterzogen. Dabei wurde bezüglich der ersteren gutachtlich „die peinlich sorgfältige, bis an die äußerste Grenze gehende Art der Behandlung und Instandsetzung aller figürlichen und ornamentalen Teile“ besonders hervorgehoben und anerkannt, „daß alle Erneuerungen und Ergänzungen im Sinn neuzeitlicher Denkmalpflege gehalten sind.“

Der Bauzustand des Helmes befand sich, abgesehen von der Spitze, im Allgemeinen in keiner so üblen Verfassung, wie jener der Achteckhalle. Dennoch traten bei näherer Prüfung an den Maßwerken und vor Allem an den Gräten mit den Krabben eine Fülle nicht unbeträchtlicher Schäden hervor. Auch zeigten manche Instandsetzungen früherer Zeit unsachgemäße Ausführungen. Die meisten Erneuerungen der früheren Jahrhunderte waren fast durchweg veranlaßt durch Wetter- und Blitzschäden, die den Helm im Lauf der Zeit in größerer Zahl, in stärkstem Maß in den Jahren 1561 und 1575 heimgesucht haben. Über die jeweils erfolgten Instandsetzungen liegen bemerkenswerte archivalische Mitteilungen vor. Eine große Zahl von Namensinschriften und Jahreszahlen aus den letzten fünf Jahrhunderten sind am Steinwerk verstreut eingehauen. Von 226 Helmkrabben, von welchen 85 aus späterer Zeit stammen, verlangten 62 eine vollständige Erneuerung, ebenso 40 Maßwerksteine. Von den vorhin erwähnten Wetterkatastrophen am ärgsten mitgenommen war die Helmspitze. Äußerlich zeigte sich das schon durch die zahlreich, meistens unnötig oder unzweckmäßig an Quadern und Krabben angebrachten eisernen Klammern. Die Spitze machte augenscheinlich einen derart unhaltbaren Eindruck, daß die Sachverständigen im Jahr 1889 erklärten, sie könne in dieser Verfassung nicht gehalten und müsse deshalb auf eine Höhe von 15 ^{m} abgetragen und neu aufgeführt werden. Dieser Ausspruch hatte damals die Bürgerschaft begreiflicherweise in große Besorgnis versetzt.

Nachdem es vom Gerüst aus möglich war, den Baubestand in allen Teilen gründlich zu ermitteln, zeigte sich, daß die damals vorgeschlagene radikale Maßnahme nicht nötig war. Die Instandsetzung erfolgte mit Zustimmung der Münster-Bau- und Kunstkommission im gebotenen Umfang, ohne an dem überkommenen Bestand merklich zu rütteln, sodaß der Turmspitze der ihr eigentümliche traditionelle Charakter bewahrt blieb. Nur die Kreuzblume, die mit Ausnahme ihres Halsgesimses in einem sehr gefährlichen Zustand sich befand, wurde abgetragen und erneuert, weil ihre dauernde Standsicherheit durch keinerlei technische Maßnahmen mehr sich erreichen ließ. Sie war mit den vier Blattarmen im Kern viermal zerrissen und nur noch durch Eisen zur Not festgehalten, sodaß der Eintritt einer Katastrophe in Bälde zu befürchten gewesen wäre. Die Befestigung der neuen Kreuzblume ist in der Hauptsache die gleiche, wie sie bei der alten gewesen war, die sich im Allgemeinen gut bewährt hatte. Die über dem Steinknauf angebrachte Kupferhülle, sowie die aus Stern und Halbmond bestehende Wetterfahne aus dem Jahr 1861 fanden wieder Verwendung. Die vorhandene Blitzableitung ist dadurch vervollkommnet worden, daß an der Südseite eine zweite Leitung angebracht wurde. Das für die Wiederherstellungs-Arbeiten am Münster verwendete Sandstein-Material kommt aus den Brüchen vom Almendsberg, Amt Emmendingen. Die alten abgängigen Architekturteile und Skulpturen fanden pietätvolle Aufstellung im Münster-Museum.

Die Erwartungen, es würden beim Abtragen der Kreuzblume Funde zutage treten, die uns über den Namen des Meisters und die Zeit der Vollendung des Turmes erwünschten Aufschluß geben würden, haben sich nicht erfüllt. Dagegen fand sich in einer kleinen Höhlung unter der Kupferverkleidung des Knaufes der Blume ein stark zerstörtes Wachssiegel mit dem Lamm Gottes, eines jener geweihten Zeichen, denen man im Mittelalter Schutz gegen Wettersgefahr beimaß. Dieses scheint, nach seinen Formen zu schließen, gegen Ende des 14. Jahrhunderts, als wahrscheinlich ein Blitzschlag die Turmspitze beschädigte, da hinauf gebracht worden zu sein, welcher Zeit der Helm vermutlich auch seine erste Wetterfahne, den heute im Münster-Museum verwahrten Stern mit Halbmond verdankt. In diesem Zusammenhang ist daran zu erinnern, daß bereits im Jahr 1914 über der ersten Maßwerkzone der Süd-, West- und Nordwestseite des Helmes in, mit Plättchen verschlossenen Vertiefungen, ein monumentaler Wettersegen gefunden wurde. Es handelte sich um sog. Schauerkreuzchen, Benediktus-Medaillen und gedruckte Wettersegensformeln, die in dünnem Bleiblech verpackt waren. Auch in den Knauf der neuen Kreuzblume wurden Reliquien eingelassen. Ebenso eine Pergament-Urkunde, aus deren Inhalt spätere Geschlechter nach Jahrhunderten von der großen Not des Vaterlandes, aber auch von der Opferwilligkeit des Volkes im Jahr 1920 erfahren werden.

Einen denkwürdigen Tag in der Geschichte des Vereins, des Münsters und der Stadt bildet für alle Zeiten der 19. September 1920, der Tag, an dem die neue Kreuzblume des Turmhelmes geweiht wurde. Der ernste feierliche Akt vollzog sich im Inneren des Münsters vor der Chorschranke durch den Weihbischof in Anwesenheit des Erzbischofes, des Domkapitels, der Münstergeistlichkeit sowie von Vertretern der Staatsregierung, der Stadtverwaltung, der Universität, der verschiedenen Religions-Bekenntnisse, der Mittel- und Volksschulen, der Presse und besonders geladener Gäste, sowie unter zahlreicher Beteiligung der Bevölkerung. Der Präsident des Münsterbau-Vereins, der damalige Reichskanzler Constantin Fehrenbach, hielt die Weiherede.

Im Spätherbst des Jahres 1920 waren die Arbeiten so weit gediehen, daß vom 25. Oktober bis 18. November das Abtragen des Gerüstes zunächst von sechs, vom 6. September bis 25. Oktober 1921 von neun und seit 6. Juni 1922 von den restlichen zwei Stockwerken erfolgen konnte.

Nun ist das große Wiederherstellungswerk, das einen Hauptabschnitt in der Baugeschichte des Münsters bildet, beendet. Es war in Aussicht genommen, dieses Ereignis durch eine feierliche Handlung zu begehen, mit Rücksicht auf die Zeitverhältnisse hat man jedoch davon Abstand genommen.

In kommenden Zeiten wird man sich vielleicht darüber wundern, was dem Wagemut und der Begeisterungsfähigkeit unserer Tage während des Weltkrieges trotz aller auf uns lastenden Not und Sorge mit Gottes Hilfe zu vollbringen gelungen ist. —

Das deutsche Wohnungsbauprogramm 1924—1934.

Zu den Ausführungen unter diesem Titel, die Hr. Bauingenieur Wilhelm Schulte in Essen-Bredeney in Nr. 23 der „Deutschen Bauzeitung" vom 21. März 1923 machte, erhielten wir von Hrn. Arch. Kiehnel in Hannover eine längere Entgegnung, der wir Folgendes entnehmen:

Der Artikel fordert eine weitere Enteignung des Privat-Eigentumes, indem er außer der Zwangsbewirtschaftung der Privathäuser noch eine Zwangs-Bau-Hypothek auf dieselben aufgebracht haben will. Also immer neue Experimente! Hr. Schulte gibt zu, daß die bisherigen Maßnahmen vollständig versagt und die jetzigen katastrophalen Zustände im Wohnungswesen herbeigeführt haben. Da das Privatkapital, welches in den alten Häusern festgelegt ist, sich nicht verzinst und durch die Zwangswirtschaft so gut wie enteignet ist, so denkt doch kein vernünftiger Mensch daran, nochmals Kapital zu so gefährlichen Experimenten herzugeben. Oder glaubt Hr. Schulte, die Kapitalisten, auch die kleinsten, leben von der Luft und seien alle Philantropen wie er? Nein, jedes Kapital muß Ertrag, Zinsen bringen oder es ist als verloren zu bezeichnen. Wenn nun die deutschen Kapitalisten kein Kapital hergeben, glaubt da Hr. Schulte, daß Amerikaner, Schweizer, Holländer oder Engländer Geld zu derartigen Experimenten hergeben? Die deutsche Regierung mit Hrn. v. Bethmann-Hollweg an der Spitze hat am 15. Dez. 1914 eine Verordnung erlassen, wonach die privaten Hausbesitzer ohne Entschädigung so gut wie enteignet wurden und die späteren Regierungen haben darin fortgefahren. Da nun im Krieg das Eigentum der Ausländer auch beschlagnahmt wurde, so glaubt Hr. Schulte doch nicht, daß viele Ausländer ihr Geld in einem Land wie Deutschland, welches den Krieg verloren hat, festlegen werden.

Aber auch der deutsche Kleinkapitalist (der Sparer), welcher fast ein Menschenalter dazu brauchte, um sich die Anzahlung, in Friedenszeiten von 20—50 000 M., zusammen zu sparen, wird es sich wohl überlegen, seinen Kindern anzuraten, nochmals ein Leben umsonst gelebt zu haben und sich ein Haus zu kaufen, welches seine Altersrente sein sollte, nun aber bezwangswirtschaftet wird und jetzt noch eine Zwangshypothek erhalten soll.

Kennt denn Hr. Schulte nicht den Unterschied zwischen Privat-Eigentum und Kommunal-Eigentum? Nach Art. 153 der deutschen Verfassung soll das Eigentum gewährleistet werden. Eine Enteignung soll nur gegen angemessene Entschädigung erfolgen. Leider hat ein Reichsgesetz die Verfassung sozusagen aufgehoben und die Volksvertretung fast aller Parteien genehmigte diese Verfassungs-Auslegung. Alle Wohnungslosen schreien nach Wohnung. Ja, warum wird denn nicht darüber nachgedacht, wer denn der Verpflichtete ist, für Wohnung zu sorgen? Wenn wir alle Kommunisten wären und alles Privateigentum aufgehoben wäre, dann hätten der Staat oder die Stadt dafür zu sorgen. Da wir aber in der Mehrheit keine Kommunisten sind, sondern freie Deutsche, so haben die selbständig Arbeitenden und Kapitalisten für sich selbst zu sorgen, daß sie eine Wohnung haben. Für die Angestellten, Privatbeamten und Arbeiter haben diejenigen für Wohnung zu sorgen, welche die Kraft und den Verstand derselben in Anspruch nehmen. Also die Arbeitgeber haben für ihre Arbeitnehmer die Wohnung zu beschaffen, oder denselben so viel Gehalt zu geben, daß diese sich die Wohnung selbst beschaffen können.

Muß nicht jeder Bauer und Gutsbesitzer für seinen Arbeiter und Beamten (Inspektor) Wohnungen schaffen, wenn er Leute haben und Geld verdienen will? Warum soll denn der Fabrikant, Handwerker oder Kaufmann davon entbunden werden und in der Stadt dem privaten Hausbesitz die Obdachspflicht aufbürden? Ist denn der private Hausbesitzer, welcher sehr oft Bauhandwerker ist, an dem Gewinn der Fabriken und Warenhäuser beteiligt? Bekommt der Hausbesitzer die Ware von den Fabrikanten, Warenhäusern und Kaufleuten billiger, weil er seine Beamten, Angestellten oder Arbeiter billig beherbergt? Nein, wir Hausbesitzer müssen dieselben Preise zahlen wie andere.

Ist es nicht menschenunwürdig, daß der Angestellte einer Fabrik oder eines Kaufmannes um seine Wohnung betteln muß? Der Arbeitgeber hat entweder die Wohnung für einen Arbeitnehmer zu stellen oder ihm so viel Lohn oder Gehalt zu geben, daß er sich selbst die Wohnung zum Marktpreis mieten kann. Für die Staatsbeamten hat der Staat zu sorgen und für die städtischen Beamten die Stadt. Ebenso hat die Stadt für die Stadtarmen zu sorgen. Hier haben aber alle Bürger gemeinsam die Lasten zu tragen und nicht der private Hausbesitz allein.

Daß die Arbeitgeber in der Lage sind, für ihre Arbeitnehmer Wohnung zu beschaffen, bezeugen die hohen Dividenden, welche die Banken, Aktien-Unternehmungen, Bergwerks-Gewerkschaften usw. ausschütten. Dieses sind Milliarden und Billionen.

Also fort mit der Zwangswirtschaft, dann sind die Arbeitgeber (Banken, Fabriken usw.) gezwungen, entweder selbst zu bauen oder ihren Arbeitnehmern so viel Lohn oder Gehalt zu geben, daß sie die Miete nach dem Marktpreis bezahlen können.

Der ungelernte Bauarbeiter bekommt heute fast so viel Lohn, daß er die Wohnung nach dem Marktpreis bezahlen kann. So verdiente ein ungelernter Bauarbeiter vom 1. April 1923 ab 2250 M. die Stunde oder 8 × 2250 = 18 000 M. den Tag, monatlich, bei 26 Tagen = 468 000 M.; hiervon ab 12 v. H. für Steuern usw., bleiben 412 000 M. Monatsverdienst. Von seinem Verdienst mußte der Arbeiter aber früher ein Fünftel = 20 v. H. für Wohnung hergeben, das sind heute 82 400 M. Miete für einen Monat. Dafür ist es möglich, eine Arbeiter-Wohnung zu vermieten, auch eine neu hergestellte, vorausgesetzt ein Dollarstand von rund 20 000 Mark. Sinkt oder steigt der Dollar, so wird der Arbeiter auch wissen, was er zu tun hat. Bei 412 000 M. ergeben sich heute 80 Goldmark Verdienst und 16 Goldmark monatliche oder rund 200 Goldmark Jahresmiete für die Arbeiterwohnung, bestehend aus Stube und Wohnküche. Das sind die Verhältnisse in Westdeutschland; in Berlin werden dieselben entsprechend sein. Der mittlere Beamte bekam hier etwa 50 M. monatlich Wohnungsgeld; mag die Behörde jetzt dem Beamten 50 × 5000 = 250 000 M. monatlich Wohnungsgeld geben, das entspricht dem heutigen Marktpreis, denn bei 3 000 000 M. Jahresmiete ist es möglich, im Hochbau eine mittlere Beamtenwohnung von 3 Zimmern und Küche herzustellen. Dieses entspricht einem Anlagekapital von 48 000 000 M. Wie gesagt, Behörden haben nie so billig bauen können als Privatunternehmer; das ist in Jahrhunderten nachgewiesen. Um aber die Privatbautätigkeit in Fluß zu bringen und die Wohnungsnot zu lindern, müssen, wie auch bei den früheren Städtegründungen und Erweiterungen, den Bauunternehmern (möglichst Baufachleuten) Vergünstigungen geboten werden. So erhielten zuverlässige Baufachleute, welche auf eigene Rechnung bauen wollten, billige Baustellen, und es wurden auch Mauersteine oder Baustellen kostenlos hergegeben. Kein Mensch kann von der Luft leben, auch nicht der Bauunternehmer; er muß das eingelegte Kapital als werbendes Kapital vermehren und nicht nur verzinsen. Darum fort mit der Wohnungs-Zwangswirtschaft und fort mit den theoretischen Erörterungen! Man mache das Wohnungswesen rentabel, dann werden sich genug Kapital und Arbeitskraft dem Bauwesen und dem Wohnungsbau zuwenden. —

Wettbewerbe.

Einen Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von geeigneten Entwürfen für ein Gemeideamt in Seifhennersdorf schreibt das Gemeinde-Bauamt unter den im Gebiet des Freistaates Sachsen wohnenden deutschen Architekten und in Seifhennersdorf geborenen oder wohnhaften Architekten und Baumeistern mit Frist zum 28. Juni 1923 aus An Preisen sind 2 Millionen M. bereitgestellt. Unterlagen sind gegen Einsendung von 5000 M., die zurückerstattet werden, vom Gemeinde-Bauamt Seifhennersdorf zu beziehen. —

Wettbewerb Freiheits-Denkmal Trujillo in Peru. Zu den Ausführungen S. 184 ist zu ergänzen, daß der dort genannte Entwurf nicht von dem Architekten Dr.-Ing. W. B. Lange in Dresden allein verfaßt wurde, sondern daß an dem Entwurf auch der Bildhauer A. Lange in Dresden in gemeinsamer Arbeit beteiligt war. —

Inhalt: Die Wiederherstellungsarbeiten am Münsterturm in Freiburg im Breisgau. — Das deutsche Wohnungsbauprogramm 1924—1934. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Juni 1923 Postüberweisung M. 4500.—, Streifband M. 5100.— (freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 650 — einschließlich Versandspesen; Ausland 1/20 des Quartalspreises

Anzeigen: M. 240.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 180.—. Offertengebühr M. 800.—, für Stellengesuche M. 600.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang | Nr. 44 | 2. Juni 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

Aufzüge · Hebezeuge

Maschinenfabrik Erich Gimpel

Tel.: Moritzplatz 1442 u. 7188 — *Berlin SO 33* — *Tel: Moritzplatz 1442 u. 7188*

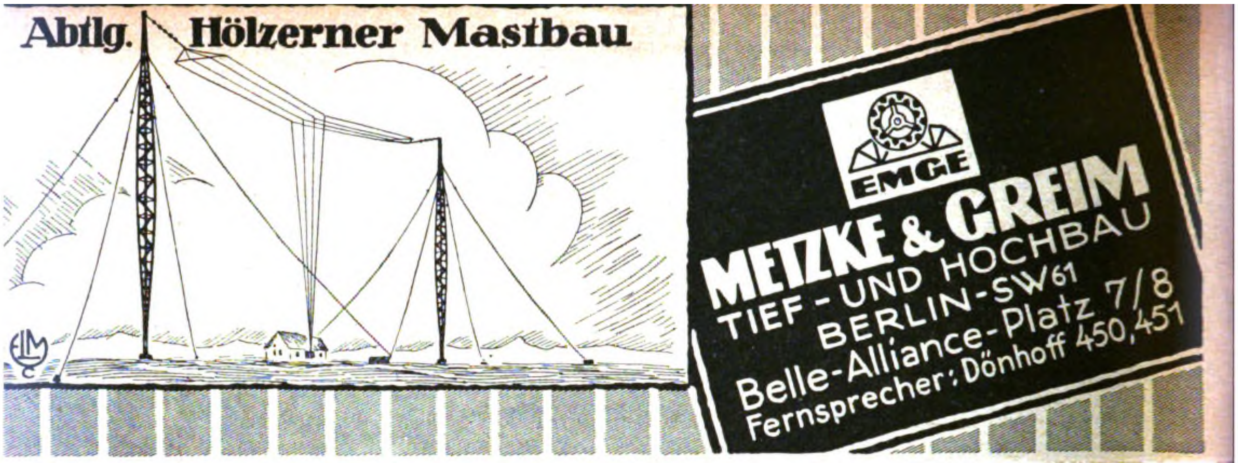
WILHELM KOEHNE, BERLIN
NEURUPPIN / EYDTKUHNEN (OSTPREUSSEN)
GEGRÜNDET 1789 — **Baustoff-Großhandlung** — GEGRÜNDET 1789
liefert sämtliche Baustoffe
waggonweise und ab eigenen Engroslägern prompt und preiswert
HAUPTKONTOR: BERLIN W 15, FASANENSTRASSE 53
FERNSPRECHER: AMT UHLAND 5716 / TELEGRAMM-ADRESSE: BAUMITTEL-BERLIN

„UNION“
Baugesellschaft auf Actien
Berlin SW 68, Markgrafenstraße 76 ✶ Fernsprecher: Dönhoff 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952
Hochbau ✶ Tiefbau ✶ Eisenbetonbau
Zweigniederlassungen: Cottbus ✶ Mückenberg N.-L.

70 Jahre bewährt

Szerelmey - **Steinschutzmittel**
„LAPIDENSIN“
und konzentrierter **Mörtelzusatz**
„DENSIN“
halten jede **Feuchtigkeit** u. **Verwitterung** fern, sparen bedeutend an **Putz- und Heizmaterial** geben **staubfreie Zementfußböden** u. **wetterfesten Farbanstrich.**
Tausendfach in **70 Jahren** bewährt.
Densinfabrik, Frankfurt a. M., Schillerstr. 5 A.
Bremen: Arch. C. Kramer, Clausewitzerstr. 13.
Breslau: H. Paul, Friedrich-Karl-Straße 5.

Älteste und größte Fabrik der Welt
für den Bau von
Drahtseilbahnen u Elektrohängebahnen,
Kabelkrane, Becherwerke, Bandförderer
Adolf Bleichert & Co., Leipzig



Abtlg. Hölzerner Mastbau

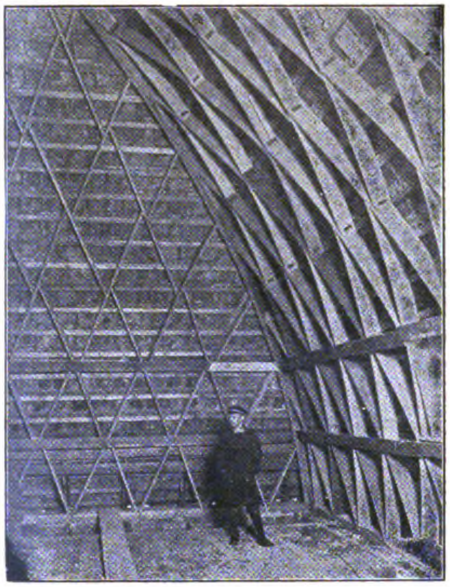
EMGE

METZKE & GREIM
TIEF- UND HOCHBAU
BERLIN-SW61
Belle-Alliance-Platz 7/8
Fernsprecher: Dönhoff 450, 451

ZOLLBAU
System Baurat Zollinger

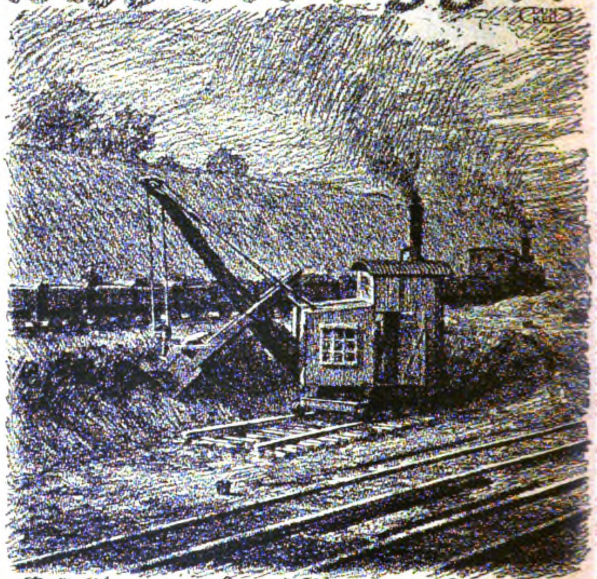
Zollbau-Schüttverfahren, modernstes, billigstes, schnellstes Massiv-Bauverfahren für Wohn- und Werkbauten.

Zollbau-Lamellendachkonstruktion für Siedlungs-, Mietshäuser, Schuppen, Hallen und Industrie-Bauten jeder Art.



Deutsche Zollbau-Licenzgesellschaft m. b. H.
Berlin-Lichterfelde-West
Lipaer Platz 2, Ecke Steglitzer Str.
Tel.-Anschr.: Zollbau Berlin-Lichterfelde. Telephon: Lichterfelde 1533-1536
Wannseebahn-Station: Botanischer Garten (elektrische Bahn: Händelplatz).

Löffelbagger



Menck & Hambrock
Altona-Hamburg

Hochbauartikel
Hintermauerungssteine, Klinker
Deckensteine
Dachsteine
por. Voll- und Lochsteine
Schamottesteine, Kalk
Gips, Zement
Trass, Sand, Kies

BAUMATERIALIENGROSSHANDLUNG
Friedrich Wasmuth
Aktiengesellschaft für Baustoffhandel und -Industrie
Berlin-Wilmersdorf, Hohenzollerndamm 185
(unmittelbar am Fehrbelliner Platz)

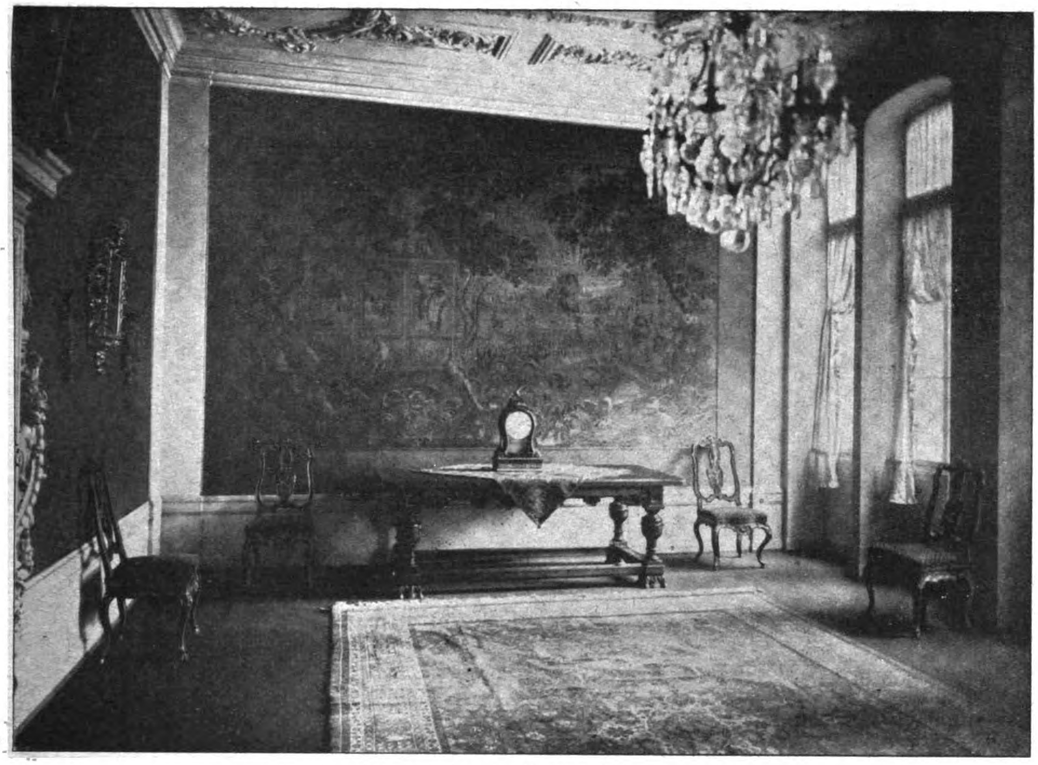
Drahtanschrift: „KANALROHR“
Fernsprecher: PFALZBURG 2240-42

KLINKERWERK KRAHNEPUHL
bei BRANDENBURG a. d. Havel

DACHZIEGELWERK
RETHEN a. d. Leine

SÄGEWERK
ORANIENBURG

Kanalisationsartikel
Röhren aller Art
Schachtabdeckungen, Kanalformsteine
Reinigungsgeräte
Dichtungsmaterial
Teerprodukte
Dachpappe
Weichpech
Trinidad-Asphalt



Allgemeines Warte-Zimmer.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ✱✱ № 44. ✱✱ BERLIN, DEN 2. JUNI 1923.
✱✱✱✱ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✱✱✱✱
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Umbau des Alten Rathauses und der Neubau des Stadtparlamentes in Köln am Rhein.

Von Architekt Baurat Hubert Ritter in Köln.

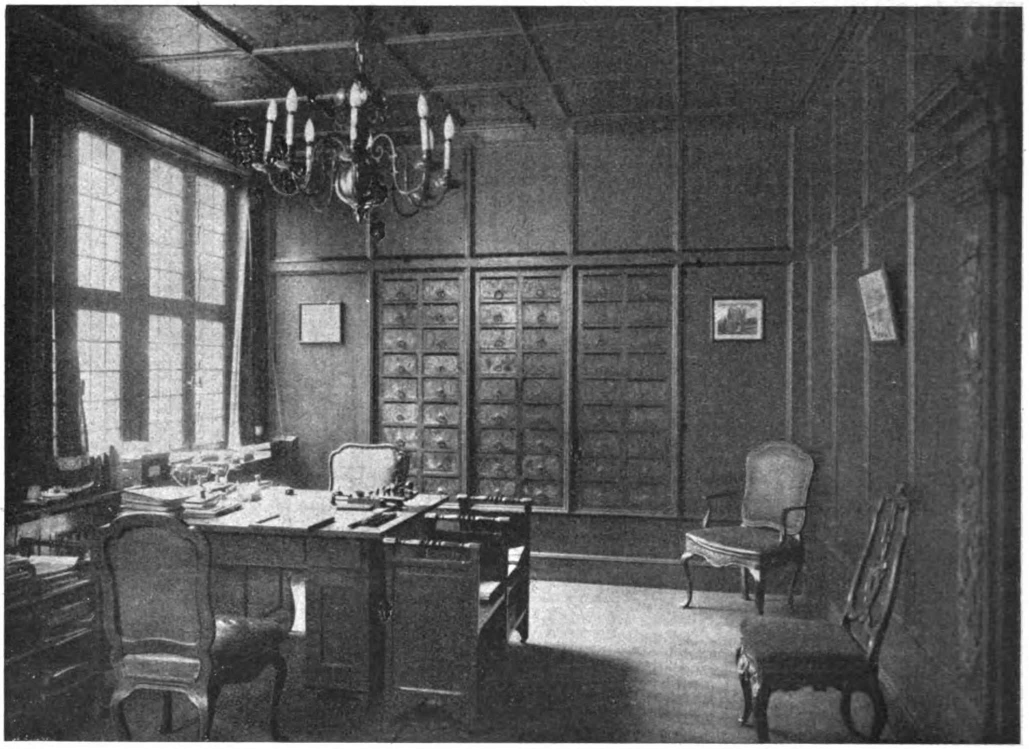
(Fortsetzung aus No. 41/42. Hierzu die Abbildung S. 215.)

Die Räume für die Spitze der Verwaltung, für den Oberbürgermeister, den ersten Beigeordneten usw. waren bisher völlig unzureichend. Es fehlte an Vorzimmern, Warteräumen und Ähnlichem. Der Einbau dieser Raumgruppe erfolgte in den ersten Monaten des Krieges und zwar vor Allem unter dem Gesichtswinkel, die damals völlig beschäftigungslosen Künstler und Möbelgeschäfte in Köln über Wasser zu halten. Das Bestreben, dabei möglichst viele Künstler und Möbelschreinereien zu beschäftigen, führte dazu, die Ausstattung der Räume vielleicht etwas reicher zu gestalten, als sie wohl unter normalen Umständen durchgeführt worden wäre.

Das „Wartezimmer“ des Oberbürgermeisters wurde durch Zusammenfassen zweier kleiner, am Löwenhof gelegenen Büroräume gewonnen. Der schönste Schmuck des Wartezimmers ist die Aussicht nach dem Rathausturm und auf den Löwenhof. Die Fensterwand wurde deshalb, entgegen der sonstigen Gewohnheit in Köln, die Fensterpfeiler mit reichem Schmuck zu versehen, in einfachster Weise behandelt, die übrigen Wände mit grünem Rupfen und weißer Stuckarchitektur überzogen. Die Decke, der Kamin und ein großer Teil der sonstigen Ausstattung stammen aus dem alten Waisenhaus, dem ehemaligen Palais des italienischen Bankiers Lambert Kanto, der mit einer Tochter der reichen Kölner Kaufmannsfamilie Bürell vermählt war.

Der Unterteil des Kamins besteht aus massivem Eichenholz und wurde im Original übernommen, der obere Teil ist in Stuck ausgeführt. Die offenen Kamine werden nach einer Reisebeschreibung eines Italieners aus dem 16. Jahrhundert (Dr. Hans Vogts: „Das Kölner Wohnhaus“) als besonders charakteristisch für das Kölner Wohnhaus bezeichnet. Zunächst bestanden sie aus 2 Steinkonsolen mit einem Kranz aus Stein oder Holz, auf die sich die Kaminhaube türmte. Vielfach waren die Konsolen und der Kaminkranz, wie wir es bei dem Oppenheim'schen Kamin im Schlachtensaal sehen, mit reicher Bildhauerarbeit geschmückt. Mitte des 17. Jahrhunderts hörte diese Kamin-Ausbildung auf und machte einer anderen aus Frankreich eingeführten Form Platz. Die Ummantelung des Kamines bestand nach wie vor aus Holz oder Stein. Wir finden jedoch nicht mehr eine offene Feuerstelle mit ausgesprochen horizontaler Gliederung in Konsolen und Kranz, sondern eine ziemlich weitgehende Ummantelung der Feuerung, bei der die architektonische Gliederung mehr oder weniger gleichmäßig die Feueröffnung umläuft. Über dem Kamin tritt an Stelle der Kaminhaube in der Regel eine Nische oder ein Spiegel mit Verzierungen. Der Kamin im „Wartezimmer“ aus dem alten Waisenhaus mag in seiner eigenartigen Form wohl als Übergangsglied zwischen der alten und neuen Form des Kölner Kamines betrachtet werden.

Von dem „Wartezimmer“ aus betreten wir das Vorzimmer des 1. Beigeordneten. Dieses Vorzimmer bildete früher einen Teil des Flures. Der kleine Raum erforderte eine weitgehende Beschränkung der Höhe und gab damit Gelegenheit, den Raumeindruck der beiden anschließenden Zimmer, des vorbeschriebenen Wartezimmers einerseits und des Amtszimmers des 1. Beigeordneten anderseits, zu steigern. Das Vorzimmer ist völlig in weichem Holz getäfelt, die sehr feine Profilierung dieser Vertäfelung wurde nach einem alten Vorbild in dem Haus Stampfer am Rothgerberbach 52, aus dem Jahre 1592, ausgeführt. In der Nordwand des Vorzimmers wurden die alten Aktenkästen aus dem Rathausturm eingebaut. Diese Kästen, die aus dem Ende des 16. Jahrhunderts stammen, tragen an ihrer Kopfseite reizvolle Tempera-Bilder, aus denen der jeweilige Inhalt der Aktenkästen hervorgehen soll, z. B. ein Brautpaar für die Ehestands-Angelegenheiten, der Bischofshut oder die Tiara für die Akten über die Verhandlungen der Stadt mit der Kirche usw. Die flache, mit leichten Profilen versehene Holzdecke wurde von dem Kunstmaler Remmes gemalt, die Schnitzereien an der schwarzen mit Gold überzogenen Tür zum Amtszimmer des 1. Beigeordneten stammen von dem Bildhauer Orschall.



Vorzimmer des I. Beigeordneten.

Das Zimmer des ersten Beigeordneten, das seiner Zeit Oberbürgermeister Wallraf diente, wurde auf dessen Wunsch völlig in Holz getäfelt und mit sehr reichen Schnitzereien von Bildhauer v. Mering geschmückt (S. 215). Die vorhandene gotische Einrichtung wurde beibehalten.

Es mag bei allen damals neu ausgestatteten Räumen auffallen, daß die Türen verhältnismäßig niedrig gehalten wurden und mit ihrem Türblatt ausschließlich in der Wandfläche liegen, während bisher an dieser Stelle 3 m hohe zweiflügelige Türen in starken Leibungen üblich waren. Der Architekt war der Überzeugung, daß in diesen Arbeitszimmern hohe zweiflügelige Türen völlig unnötig und, da für den Raummaßstab nachteilig, zu vermeiden seien. Es erschien in diesen Räumen, die als Arbeitszimmer dienen und störende Eindrücke von außen möglichst verhindern sollten, erforderlich, das abschließende Motiv der Tür hervor zu heben. Das wird aber zweifellos dadurch erreicht, daß man das Türblatt in die Wandfläche legt, während ein Zurücklegen des Türblattes hinter die Wandfläche das öffnende Motiv einer Tür unterstreicht. Diese Erwägungen haben sich als richtig erwiesen. — (Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

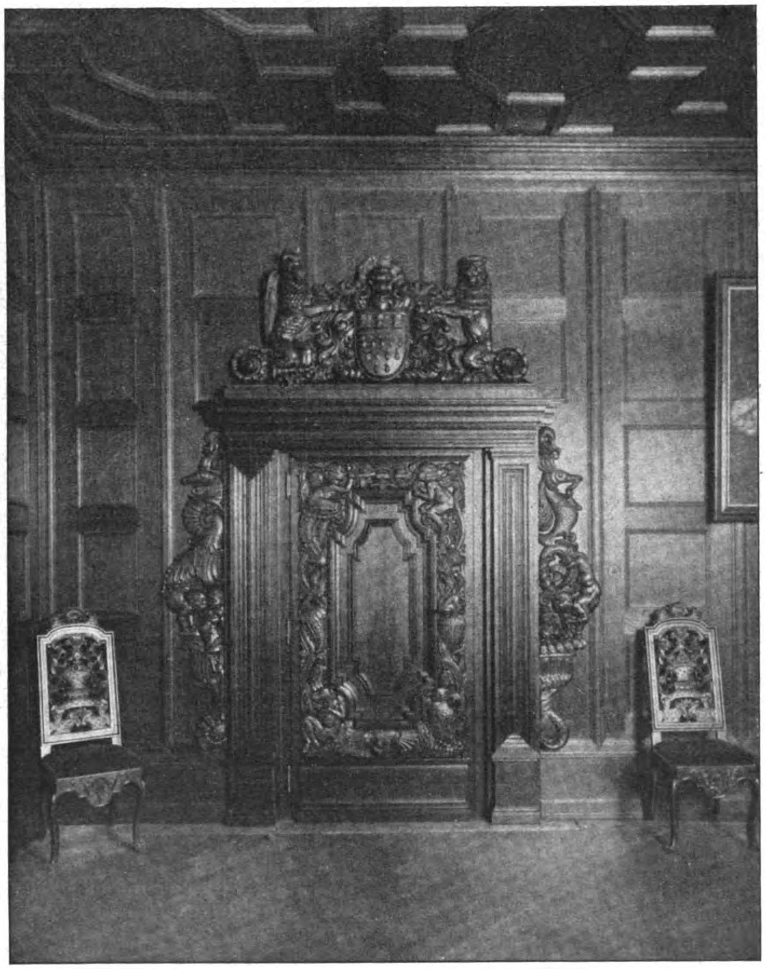
Die Preußische Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene in Berlin-Dahlem. Die Fragen der Wasserversorgung, Abwässer-Beseitigung, Beseitigung der festen Abfallstoffe und Luft-Verunreinigung beanspruchen bei der fortschreitenden Industrialisierung besondere Aufmerksamkeit im Hinblick auf die öffentliche Gesundheitspflege. Der Behandlung der ersten drei Fragen dient in Preußen die „Landesanstalt für Wasserhygiene in Berlin-Dahlem“, die 1901 als Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässer-Beseitigung gegründet wurde. Während die Anstalt auf dem Gebiet der Wasserhygiene eine lebhafte Tätigkeit entfaltete, ist sie — wohl infolge der unvollständigen Anstaltsbezeichnung — für die Frage der Beseitigung der festen Abfallstoffe nicht in gleichem Maß durch die interessierten Kreise, Gemeinden, Industrie, Landwirtschaft usw. in Anspruch genommen worden.

Neuerdings ist der Anstalt ein weiteres Arbeitsgebiet zugewiesen worden, für das bisher eine wissenschaftliche Untersuchungsstätte nicht bestand: die Hygiene der Luft. Für die Bearbeitung dieser Aufgabe ist die Landesanstalt für Wasserhygiene wohl geeignet, da sie bisher schon alle die Kräfte in sich zusammenfaßt, die auch für die Bearbeitung der Hygiene der Luft erforderlich sind (Hygieniker, Bakteriologen, Biologen, Chemiker und Techniker). An der Verunreinigung der Luft haben im Wesentlichen die Städte und die Industrie Anteil, und durch ver-

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

unreinigte Luft werden, in gleicher Weise wie durch verunreinigtes Wasser, vor Allem die menschliche Gesundheit, das Tier- und Pflanzenleben und Baustoffe geschädigt. Um solchen Verunreinigungen vorzubeugen, ist es aber mit Verboten allein nicht getan. Als eine wissenschaftliche Forschungsanstalt wird daher die Landesanstalt zur Lösung der ihr neu übertragenen Aufgaben durch uneigennützige Beratung aller Derjenigen beitragen müssen, die von sich aus, unter dem Druck der Öffentlichkeit oder der Behörden, die Verhältnisse, für die sie verantwortlich sind, verbessern wollen.

Im Hinblick auf die erweiterten Aufgaben, die der Anstalt zugewiesen sind, führt sie vom 1. April 1923 ab die Bezeichnung „Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene“. —



Tür im Dienstzimmer des I. Beigeordneten.

Der Umbau des Alten Rathauses und der Neubau des Stadtparlamentes in Köln am Rhein.

Feier des 100. Semesters ehemaliger Zöglinge der Berliner Bauakademie. Es wird beabsichtigt, die Feier des 100. Semesters der im Herbst 1875 zur Bauakademie gegangenen Kollegen vorzubereiten und zwar unter Anrechnung des damals noch üblichen Bauelevenjahres schon für Sommer 1924. Die Kollegen Niemann, Pusch u. Wohlbrück haben die Matrikelliste nebst Rundschreiben vorerst an die in Berlin wohnenden Semestergenossen vor Jahr und Tag zum Umlauf gegeben. Baldige Rückgabe an Baurat Ochs, in Wilmersdorf, Landauer Str. 14, wird erbeten. —

Das neue Erfurter Krematorium. Die rasche Entwicklung der Bevölkerungszahl Erfurts in den letzten Jahrzehnten erforderte am 8. Juli 1916 die Eröffnung eines neuen Friedhofes, des Hauptfriedhofes an der Binderslebener Landstr., nachdem der bereits seit 1870 als Begräbnisstätte dienende Südfriedhof im Juli 1916 nur noch für Erbbegräbnisse in Frage kommen konnte. Die natürliche Lage des Hauptfriedhofes am Bergabhang der Binderslebener Landstraße bietet reizvolle gärtnerische Gestaltungs-Möglichkeiten, bereitet aber infolge des stark mit Geröll durchsetzten tonhaltigen Bodens Schwierigkeiten in der Aufteilung für Erdbegräbnisse, sodaß eine volle Belegung sich nicht überall als möglich erwies. Um bei der Belegung des Hauptfriedhofes den Bodenverhältnissen besser Rechnung tragen zu können und auch in Rücksicht auf die zunehmende Entwicklung der Feuerbestattung in Deutschland, und ferner auch auf die außerordentliche Zunahme der Beerdigungskosten, wurde seit längerer Zeit die Schaffung einer Leichenverbrennungs-Anlage in Erfurt angestrebt. Ein Entwurf betont die Schaffung einer großen Einsegnungshalle in Verbindung mit dem Krematorium und Räumen für Leidtragende, Geistliche und die weiteren Beteiligten. Die Stadtverordneten-Versammlung erteilte ihre Zustimmung zu dem Entwurf.

Der rasche und ungeahnte wirtschaftliche Niedergang in Deutschland führte eine Geldentwertung herbei, die sich besonders stark im Bauwesen bemerkbar machte und die Kosten für die Errichtung eines Krematoriums derart schnell in die Höhe trieb, daß die städtischen Körperschaften es nicht verantworten konnten, ohne Weiteres die eigentlichen Arbeiten vornehmen zu lassen. Die Inangriffnahme der Bauarbeiten erfuhr dadurch eine Verzögerung, ohne daß jedoch der Plan der Errichtung einer Verbrennungs-Anlage fallen gelassen wurde. Es wurde nur im Lauf der Zeit eine Änderung insofern vorgenommen, als man von dem Gedanken der Errichtung des in monumentalem Stil geplanten Neubaues auf dem Hauptfriedhof abließ und die Errichtung einer Einäscherungs-Anlage auf dem alten Südfriedhof in Verbindung mit einem Ausbau der dort vorhandenen Baulichkeiten ins Auge faßte. Hierbei trat vor Allem eine wesentliche Verringerung der Baukosten ein. Die Bauarbeiten gingen rasch vor sich, sodaß die neue städtische Feuerbestattungs-Anlage auf dem alten Südfriedhof fertig gestellt und am 4. April 1923 in Betrieb genommen werden konnte.

Die Anlage zeigt eine zweckentsprechende Durchführung. Besonders geeignet erweist sich der Standort auf dem alten Südfriedhof mit seinen schönen gärtnerischen Anlagen, dessen gutes Gesamtbild durch den Ausbau der Einsegnungshalle nicht gestört worden ist. Die Einäscherungs-Anlage ist an der Südseite der Halle eingebaut und in technischer, sowie auch in wirtschaftlicher Hinsicht nach modernen Gesichtspunkten geschaffen worden. Von einer kostspieligen Versenkungs-Vorrichtung wurde Abstand genommen, die Ofeneinführung liegt vielmehr in gleicher Ebene mit der Einsegnungshalle. Der Schornstein der Verbrennungs-Anlage ist niedrig gehalten und tritt inmitten der hohen Bäume, die das Krematorium umgeben, kaum in Erscheinung.

Die Einsegnungshalle und die Leichenzellen haben eine würdige Ausgestaltung erfahren. Dem Haupteingang der Einsegnungshalle gegenüber befindet sich eine Aufbahrungs-Nische, die von oben her beleuchtet wird und durch einen Vorhang abgeschlossen werden kann. Nach der Einsegnungs-Feierlichkeit schließt sich der Vorhang und der Sarg, der auf einem besonders konstruierten fahrbaren Gestell ruht, wird nun völlig geräuschlos nach dem Einäscherungs-Raum gefahren, in dem sich zwei Verbrennungsöfen befinden.

Die Öfen sind von der Erfurter Firma J. A. Topf & Söhne nach dem Regenerations-System erbaut. Die Einäscherung erfolgt mit Hilfe reiner atmosphärischer Luft von 1000° C. Durch sinnreiche Vorrichtungen wird die gesättigte Verbrennungsluft vernichtet und so ein völlig rauch- und geruchloser Vorgang erzielt. Nach etwa 1½ Stunden ist die Einäscherung vollendet. Alle brennbaren Bestandteile sind durch die überhitzte Luft verzehrt worden, übrig bleibt als Asche nur, was durch die Hitze nicht zerstörbar ist. Die weiß aussehende Asche fällt durch den Schamotterost in den Aschesammelraum und wird nach Abkühlung in die Aschekapsel getan, die sofort verlötet wird. Zur Vermeidung von Verwechselungen wird vor der Einführung in den Ofen am Sarg ein feuerfestes Tonschild mit laufender Nummer befestigt, das mit der Asche in den Aschesammelraum gelangt und mit ihr in die Aschekapsel getan wird. —

Wettbewerbe.

Im Karlsruher Wettbewerb betr. Entwürfe zu Kleinstwohnungen liefen von 112 Verfassern 167 Bearbeitungen ein. Von einer Reihe von Teilnehmern war der Zweck der Aufgabe insofern nicht richtig erkannt worden, als sie Lösungen boten, die nach dem Ausmaß des Flächengehaltes weit über das, was heute gefordert werden darf, hinausgehen, und das mit dem Begriff der Kleinstwohnungen an sich schon verbunden sein muß: Sparsamkeit im höchsten Ausmaß. Dazu gehörte eine Reihe von Entwürfen mit reichlich großen Vorplätzen oder üppigen Treppenanlagen; anderen ist es nicht gelungen, dem Ziel der Hauptaufgabe, zwei Kleinstwohnungen von vornherein und eine Normalwohnung später zu schaffen, die sich behaglich bewohnen lassen, näher zu kommen. Wer Lösungen brachte, bei denen die zweite Familie, um in ihre Wohnung zu gelangen, Räumlichkeiten der anderen Familie berühren mußte, oder den Weg zum Keller nur auf dem Umweg über die erste Wohnung fand, hatte von vornherein gefehlt. Andere haben das Wesen und die Bedeutung einer Wohnküche und einer Spülküche verkannt, sie machten beide Räume gleich groß und stellten den Herd in die Spülküche; Wohnräume wurden in einzelnen Entwürfen in großem Umfang nach Norden gelegt, Küchen, Aborte und Treppenhäuser nach Süden, die Aborte inmitten des Hauses oder bei dem Miethaus auf den Treppenpodest; die Treppenanlage war mitunter so eigenartig und beengt, daß sie dem Verkehr und dem Transport mit Einrichtungsgegenständen nicht zu dienen vermochte; in anderen Fällen hat das Ausmaß des Treppenhauses nach der Länge nicht genügt. In vielen Fällen wurde eine Verschwendung mit Gängen, Korridoren und Vorplätzen getrieben; in anderen fehlte es an einer richtigen äußeren Erscheinungsform, welche das Wesen und den Standpunkt der Sparsamkeit in geeigneter Weise zum Ausdruck bringen konnte.

Aus solchen und ähnlichen Gründen blieben in engster Wahl 15 Entwürfe.

Das Preisgericht konnte sich nach eingehender Prüfung der Verhältnisse nicht entschließen, Preise nach der im Preisausschreiben vorgesehenen Reihenfolge zu verteilen, beschloß vielmehr einstimmig, von der im Preisausschreiben gegebenen Möglichkeit, die Preise auch anders zu verteilen, in dem Sinn Gebrauch zu machen, daß es die Gesamtsumme von 600 000 M. in sechs gleiche Preise zerlegte, weil ihm die Qualität der verschiedenen Entwürfe nicht derart schien, daß der eine den anderen besonders überragte.

Das Preisgericht vertrat bei der großen Zahl der eingegangenen Entwürfe den Standpunkt, man möge dem Arbeitsministerium empfehlen, eine größere Anzahl von Entwürfen anzukaufen und diesen Ankauf einer größeren Anzahl als willkommenen Ausgleich dafür ansehen, daß die Preise im Hinblick auf die heutige Zeit nicht allzu hoch gesetzt seien. Es sei den Interessen der Teilnehmer am Wettbewerb mehr gedient, wenn eine größere Anzahl von Teilnehmern eine Geldsumme empfängt, als wenn für eine geringere Anzahl die zustehende Geldsumme erhöht wird.

Je einen Preis erhielten die Entwürfe der Architekten Messang und Leubert in Karlsruhe, Max Müller in Pforzheim, Robert Amann, Stadtoberbaurat, und Leo Bertsch, Bauamtmann in Karlsruhe, Friedrich Hübinger, Bauamtmann in Konstanz, Hermann Moll in Weinheim und Ludwig Jahn, Professor in Düsseldorf.

Ferner wurden dem Arbeitsministerium zum Ankauf die Entwürfe folgender Verfasser zum Preis von 40 000 M. für eine Hausgattung empfohlen: Dr.-Ing. Karl Gruber, Stadtoberbaurat in Freiburg i. B.; Hermann Moll, Architekt in Weinheim; Max Müller, Architekt in Pforzheim; Albert Krapp, Architekt in Heddesheim; Louis Welzenbacher, Architekt in München; Dipl.-Ing. Franz Schmieder, Regierungsbaumeister in Karlsruhe.

Dem Entwurf „Teure Zeiten“ sprach das Preisgericht wegen der im Grundriß enthaltenen Vorzüge noch eine Anerkennung aus.

Das Ergebnis des Wettbewerbes hat erwiesen, daß es wohl möglich ist, die Wohnungsfrage auch vom Standpunkt der Gegenwart in der Richtung zu behandeln, wie sie im Wettbewerb vorgesehen war; wenngleich ganz vollkommene Lösungen in der geforderten Richtung nicht vorlagen, so haben doch manche der Lösungen einen guten Weg gezeigt, auf dem Vollkommenes geschaffen werden kann. Allerdings bedarf es bei der Durchführung, um den dabei auftretenden Schwierigkeiten zu begegnen, eines tüchtigen Architekten. —

Wettbewerb betr. die Förderung des Baues von Heilanstalten. Im Januar 1923 hat die Zeitschrift „Die Heilanstalt“, Verlag Rothgießer & Diesing A. G., Berlin, ein Preisausschreiben erlassen mit nachstehendem Thema: „Welche Maßnahmen lassen sich treffen, um Bau, Einrichtung und Betrieb der Heilanstalten den Erfordernissen der Zeit anzupassen, den Anstaltszweck zu heben und die fast unerschwinglichen Lasten vermindern zu helfen?“ Das Ergebnis ist, daß der I. Preis nicht zuerkannt wurde. Den II. Preis erhielt Geh. Medizinalrat Prof. Dr. L. Külz in Bad Neuenahr. Der III. Preis wurde den Architekten Mohr und Weidner in Charlottenburg zugesprochen, während der Preisträger des IV. Preises Oberbaurat Max Setz in Wien ist. —

Ein Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von Vorentwürfen für die Herstellung einer Verkehrsanlage über die Weser bei Bremen als Ersatz der vorhandenen Dampferfähre in Woltmershausen wird unter reichsdeutschen und deutschösterreichischen Ingenieuren und Architekten mit Frist zum 31. August 1923 ausgeschrieben. An Preisen sind ausgesetzt: ein I. Preis von 750 000 M., ein II. Preis von 600 000 M., ein III. Preis von 500 000 M.; ferner sind drei Ankäufe zu je 300 000 M. beschlossen. Das Preisgericht besteht u. a. aus den Ingenieuren G. F. Fanger, C. Karkmeyer, H. Drost, E. Caspar, Baumeister Köhncke, Architekt Heinr. Wilh. Behrens, den Baudirektoren Knop und Stühring, dem Strombaudirektor Plate, den Oberbauräten Lempe und Jonas und dem Baurat Burghart. Als Ersatzpreisrichter sind gewählt die Herren: Hafenbaudirektor Hacker, Architekt A. Abbehusen und Wilh. Blanke.

Unterlagen sind gegen Zahlung oder portofreie Einsendung von 5000 M. durch die „Rendantur des Straßen- und Brückenbauamtes“ zu beziehen. Der Betrag wird bei Einsendung eines Entwurfes zurückvergütet. —

Personal-Nachrichten.

Der preußische Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat den Privatdozenten Professor Dr.-Ing. Birkenstock und Dr.-Ing. Neuber an der Technischen Hochschule Berlin mit Wirkung vom Sommersemester 1923 ab die Wahrnehmung des Unterrichtes über die Elemente des Wasser-, Wege- und Brückenbaues mit der Maßgabe übertragen, daß Dr.-Ing. Neuber im Sommersemester die „Elemente des Wasser- und Wegebaues“ und Professor Dr.-Ing. Birkenstock im Wintersemester die „Elemente des Brückenbaues“ wöchentlich in einer Vortragsstunde behandelt. —

Chronik.

Die Eröffnung eines Oldenburgischen Landes-Museums in Oldenburg hat kürzlich stattgefunden. Das Landes-Museum ist in dem alten Schloß der Oldenburger Grafen eingerichtet und wurde aus den Schätzen des alten Kunstgewerbe-Museums, des Galerievereins und den vom Staat erworbenen bedeutsamen Resten der einst so berühmten großherzoglichen Galerie in zweijähriger Arbeit geschaffen. Zu seinem Direktor wurde Dr. Müller-Wulkow berufen. —

Ein Denkmal für die Gefallenen des Weltkrieges in Oehringen in Württemberg ist am Palm-Sonntag enthüllt worden. Das Denkmal hat seinen Platz in dem von der Stiftskirche und ihren Kreuzgängen umschlossenen Kreuzgärtlein, einem Raum von 14 m Länge und 12 m Breite erhalten. Die Ausgestaltung dieses Gärtleins und die anstoßenden Architekturteile sind dem Denkmalgedanken dienstbar gemacht. Der Entwurf zur ganzen Anlage stammt von Professor F. Schuster in Stuttgart, der bildnerische Teil rührt von Professor U. Janssen in Stuttgart her. —

Inhalt: Der Umbau des Alten Rathauses und der Neubau des Stadtparlamentes in Köln am Rhein. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Juni 1923 Postüberweisung M. 4500.—, Streifband M. 5100.— (freibleibend). **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. **Einzelhefte** nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 650.— einschließlich Versandspesen; Ausland 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 240.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. **Stellengesuche**, welche uns direkt zugehen, M. 180.—. **Offertengebühr** M. 800.—, für Stellengesuche M. 600.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang | Nr. 45 | 6. Juni 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

Gegründet 1889

BÜTTNER & NEBE

BERLIN O 27 / WALLNERTHEATERSTR. 18

Tel.: Alexander Nr. 1460

Eiserne **ÖFEN**

Eiserne **KOCHHERDE**

Fernsprecher: Amt Rheingau 1022

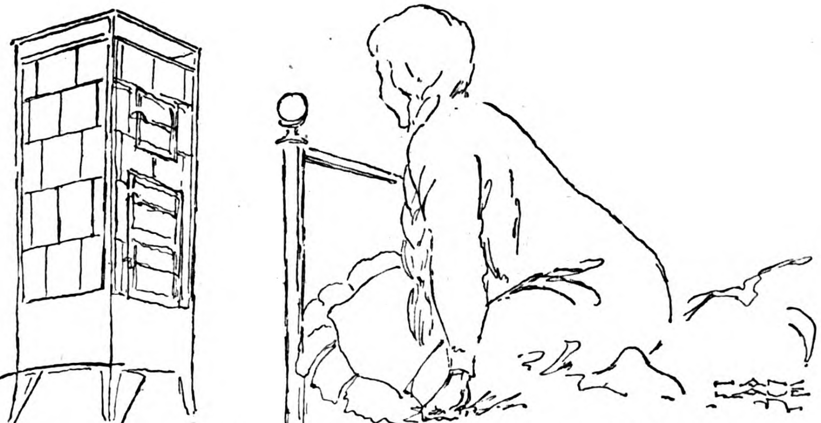
Mauersteine

Fernsprecher: Amt Rheingau 1022

Kalk Verblender Deckensteine Dachsteine

liefert preiswert **Bernhard Weitzel** G. m. b. H.

Berlin-Friedenau, Stierstraße 18.



Oraka-Ofen

„transportabler Kachelofen“ bewährt, beweglich, billig, zweckmäßige Verwendung, sparsamer Brennstoffverbrauch, Anschaffungskosten 50% geringer als bei and. Öfen, Heizmaterialersparnis 60%. Heizmaterialien: Torf, Kohlen, Briketts — Der gegebene Ofen für Siedlungsbauten u. Notwohnungen — Auskünfte durch:

OSTDEUTSCHE OFENWERKE

Fernruf 7 Rosenberg, Westpr. Fernruf 7

oder deren Zweigniederlassung, die

Berliner Ofenvertriebsgesellschaft m. b. Haftg. / Berlin-Schöneberg

Kaiser-Friedrich-Straße 10 (am Bahnhof Großgörschenstraße). Fernruf: Stephan Nr. 4075

ATG

Aufzüge

ATG ALLGEMEINE TRANSPORTANLAGEN-GESELLSCHAFT M.B.H. MASCHINENFABRIK

LEIPZIG

1051

TRANSPORTANLAGEN

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * No 45. * * BERLIN, DEN 6. JUNI 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Umbau des Alten Rathauses und der Neubau des Stadtparlamentes in Köln am Rhein

Von Architekt Baurat Hubert Ritter in Köln.

(Fortsetzung aus No. 44.)

Das Sprechzimmer des früheren Oberbürgermeisters wurde mit einer einfachen Eichenholz-Vertäfelung und einer sehr feinen ornamentierten Balkendecke aus dem schon genannten Haus Stampfer, Rothgerberbach 52 in Köln, versehen.

Es mag bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen werden, daß eine wichtige Aufgabe innerhalb der vorliegenden baulichen Veränderungen des Rathauses darin bestand, die alte vorhandene Heißwasserleitung gegen eine neuzeitliche Warmwasseranlage auszuwechseln. Die Rohre der alten Heizung lagen im Fußboden und gaben bei der außergewöhnlich hohen Temperatur des Heißwassers Anlaß zu ständiger Staubverbrennung, ein Umstand, der besonders bei langanhaltenden Sitzungen unerträgliche Verhältnisse herbei führte. Die Durchführung einer neuen Heizungsanlage in einem historischen Gebäude mit schweren Gewölben, reichen Stuckdecken usw. ist immer mit großen Schwierigkeiten verbunden. Im vorliegenden Fall kam der ungünstige Umstand hinzu, daß die Fensterwände nach dem Altenmarkt zu, an der die Heizkörper aufgestellt werden sollten, völlig in dünne, schwer belastete Pfeiler aufgelöst sind. Es wurde deshalb versucht, die Steigröhren der Heizung an den Fensterwänden empor zu führen, ohne dabei die Pfeiler einzuschlitzen. Diese Steigröhren wurden dann dadurch verdeckt, daß man die Fensterpfeiler in ihrem Querschnitt entsprechend verbreiterte, wodurch der große ästhetische Vorteil tiefer Fensternischen erzielt wurde.

Das Vorzimmer des Oberbürgermeisters (S. 200) wurde aus Rücksicht auf den Raummaßstab des Amtszimmers niedrig gehalten und dieser niedrige Eindruck durch eine schwere Balkendecke, die auf Motive im Rathaus zu Fournes zurückgeht, verstärkt. Der Schmuck des sonst einfachen Raumes bestand in einem Gobelin und einer Anzahl guter Biedermeier-Möbel, die zum Teil aus der Fastenrath-Stiftung, zum Teil aus dem früheren Waisenhaus stammen. Der ruhige Eindruck dieses Raumes wurde später leider durch 2 Türen gestört, die im Jahr 1918 durch Hrn. Bauinspektor Klewitz im Anschluß an dessen Umbauarbeiten im Haus Altermarkt No. 11 gebrochen werden mußten.

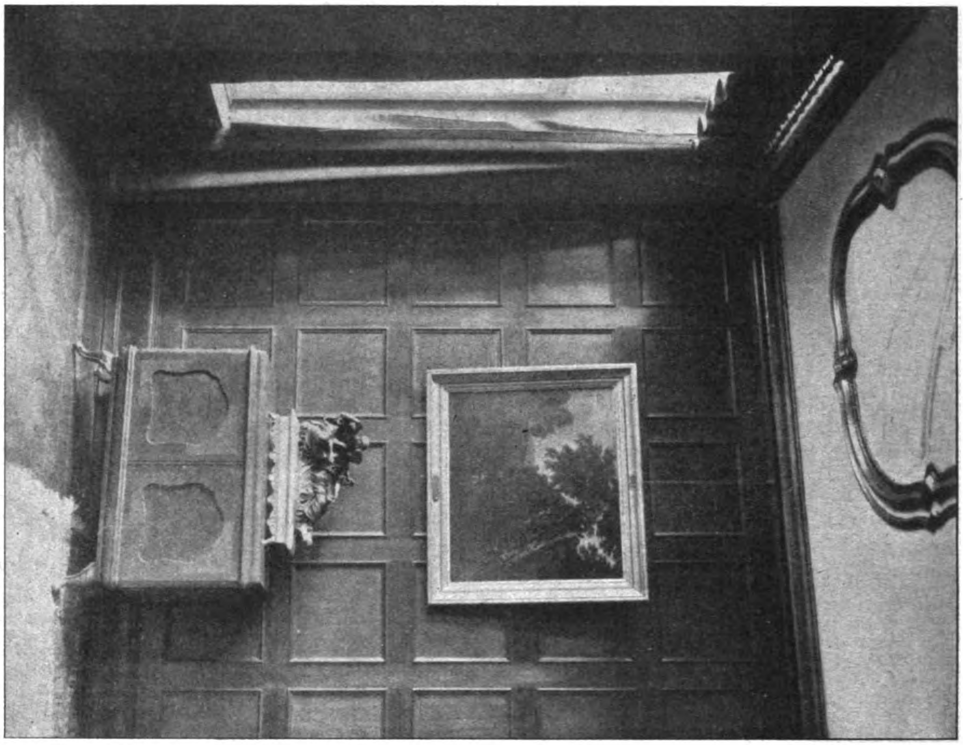
Das Zimmer des Oberbürgermeisters wurde zunächst auf etwa die doppelte Größe des bisherigen Raumes gebracht und damit die Möglichkeit eines unmittelbaren Ausganges nach der Rathausdiele geschaffen. Die Vertäfelung sowie die Schränke und Möbel in diesem Raum fußen auf dem bergischen Barock, die Stuckdecke lehnt sich in ihrer Komposition an diejenige des Muschelsaales an, wobei die Medaillons in den Ecken, ebenso wie dort, die 4 Elemente zur Darstellung bringen. Die bildhauerische Bearbeitung dieser Modelle sowie des hölzernen Kronleuchters stammen von dem Bildhauer Erwin Haller, die plastischen Arbeiten „Krieg und Friede" über den beiden Türen von dem Bildhauer Wallner. Die gesamten Holzarbeiten in diesem Raum, sowohl die Vertäfelung wie die Möbel und der Fußboden, wurden von der Firma Pallenberg ausgeführt (S. 200 und 218).

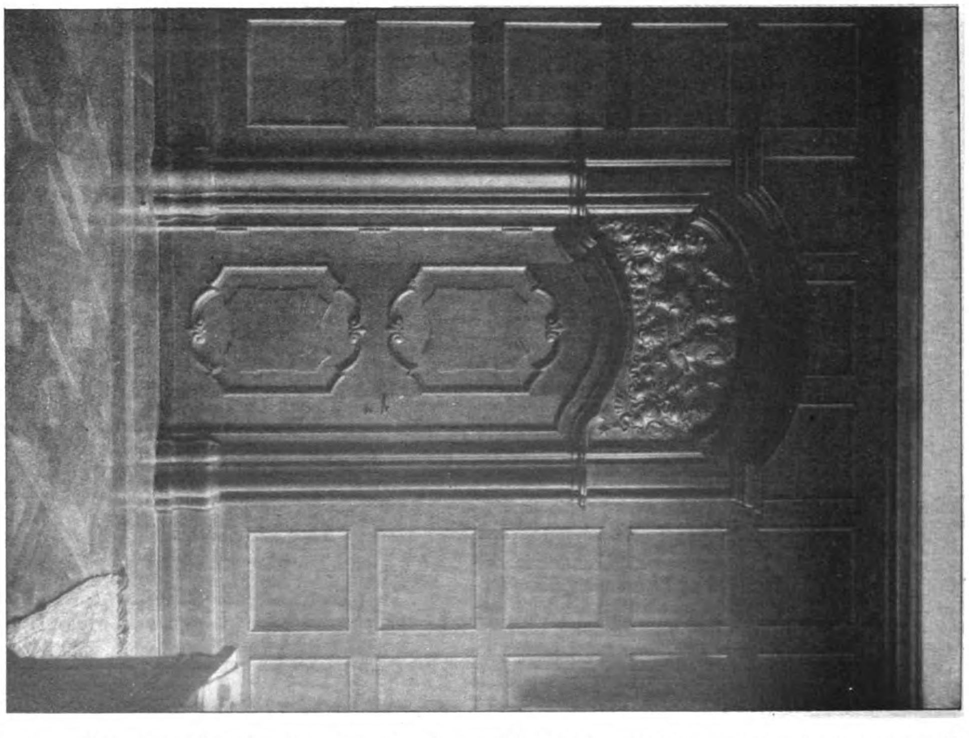
Den Mittelpunkt der Raumgruppe für die Spitze der Verwaltung sollte die Rathausdiele bilden, sie gelangte jedoch in jener Zeit infolge der kriegerischen Ereignisse nicht mehr zur Ausführung. Es war geplant, eine reichgeschnitzte Wendeltreppe nach dem oberen Stockwerk zu führen, die Decke mit Stuckrahmen zu überziehen und die Wände mit einer Holzvertäfelung zu bekleiden. Bisher wurden nur die Türen ausgeführt, die aus den beschriebenen Räumen in diese Diele münden. Sie wurden nach Art der Brettertüren, die in Köln ebenso häufig waren wie die Füllungstüren, ausgebildet, mit tiefen Leibungen, um hier das öffnende Motiv der Tür voll zur Geltung kommen zu lassen.

Im Jahr 1918 wurde endlich im Rathausturm über dem Senatssaal ein großer achteckiger Raum, der bisher zum Abstellen von Akten verwandt wurde, zu einem Sitzungssaal ausgebaut. Die dort vorhandene Hängesäule konnte auf Grund eingehender statischer Berechnungen nach dem Abtransport der schweren Aktenbündel entfernt werden. Der vorhandene hölzerne Unterzug wurde mit Stuck ummantelt, ein neuer Fußboden und eine neue Tür wurden eingebaut.

Aus den vorstehenden Darlegungen mag hervorgehen, daß der Architekt bei den baulichen Änderungen im Kölner Rathaus nicht so sehr bestrebt war, Zeugnisse moderner Innenarchitektur zu schaffen, als vielmehr im Inneren des alten Rathauses eine Raumfolge entstehen zu lassen, in welcher die vorhandenen historischen Säle, vor Allem der „Hansasaal" und der „Muschelsaal", als Hauptmomente harmonisch gegliedert waren, eine Raumfolge, die in ihrer architektonischen Auffassung dem Äußeren des alten Kölner Rathauses gerecht wurde.

Unter diesem Gesichtspunkt mag es gerechtfertigt erscheinen, daß der Architekt bei der Ausstattung der neuen Räume eine Reihe alter Bauteile aus alten Kölner Bürgerhäusern, sei es im Original, sei es im Abguß, verwandte und daß er sich auch bei neuen Teilen eng an die guten alten Kölner Bauformen anschloß.


Teilansicht des Dienstzimmers des Oberbürgermeisters.


Tür im Dienstzimmer des Oberbürgermeisters.

Der Gedanke, alte Bauteile zu verwenden, lag um so mehr nahe, als damals aus Anlaß der großen Straßendurchbrüche in Köln eine ganze Reihe sehr guter alter Bürgerhäuser niedergelegt werden mußten und weil es wohl keine bessere Gelegenheit gab, diese guten Kölner Bauformen der Bevölkerung allgemeiner und lebendiger vorzuführen, als durch ihren Einbau in das Kölner Rathaus.

Es ist dem Architekten eine angenehme Pflicht, dem verstorbenen städtischen Konservator Geh. Baurat Heimann und Oberbaurat Verbeek für die wertvollen Ratschläge bei Ausführung der geschilderten Bauarbeiten zu danken, ebenso seinen Mitarbeitern, den städtischen Architekten Ohndorf und Padberg. Das Kölner Handwerk, das ganz ausschließlich zur Ausführung des geschilderten Umbaues herangezogen wurde, mag sich mit Recht dieser Arbeiten rühmen. —

(Schluß folgt.)

Die Frage der Stadtschnellbahnen für Dresden.

Der Professor an der Technischen Hochschule in Dresden, Geheimer Hofrat Ewald Genzmer, hielt kürzlich im Fortbildungskurs für Ingenieure an der Technischen Hochschule Dresden einen Vortrag über die Frage der Bedeutung der Stadtschnellbahnen für Dresden, der über Sachsen hinaus Interesse finden dürfte und den wir daher im Auszug wiedergeben:

Dresden ist im Vergleich mit anderen Großstädten derselben Einwohnerzahl erfreulicherweise sehr weiträumig bebaut. Das gilt in noch höherem Maß von seinen Vororten und den sonstigen unmittelbar angrenzenden Ortschaften, die zwar zurzeit noch nicht nach Dresden eingemeindet sind, die aber mit der Stadt Dresden eine wirtschaftliche Verkehrseinheit bilden. Faßt man auch nur ein zusammenhängend bebautes Gebiet ins Auge, das im Osten bis Laubegast, im Westen bis Kötzschenbroda, im Norden bis zum Arsenal und im Süden bis Coschütz sich erstreckt, so erhält man schon ein Rechteck, dessen westöstliche Längsausdehnung 20 Kilometer und dessen nordsüdliche Querausdehnung 9 Kilometer beträgt. Innerhalb dieses weit ausgedehnten Gebietes besteht für die Bewohner ein dringendes Bedürfnis nach schnellen Verkehrsverbindungen. In Dresden wären also in erheblich größerem Maß als in anderen Großstädten der gleichen Bevölkerungszahl Stadtschnellbahnen am Platz.

Nun besteht eine Vorort-Eisenbahnlinie nach Westen hin beiderseits der Elbe, ferner eine solche nach Süden und Norden und eine weitere nach Südosten. Es fehlt aber gänzlich eine Eisenbahnlinie nach Nordosten hin (Weißer Hirsch—Bühlau). Wenn nun auch diese bestehenden Eisenbahnlinien durch Einführung des elektrischen Betriebes, durch vollständige Loslösung von dem übrigen Eisenbahnverkehr, durch sehr viel häufigere Zugfolge und durch starke Vermehrung der Haltestellen den Bedürfnissen des eigentlichen großstädtischen Personenverkehrs weit mehr, als das bisher der Fall ist, angepaßt werden könnten, so blieben doch immer noch folgende sehr schwerwiegende Nachteile bestehen:

1. Es wird der eigentliche Stadtkern, in dem sich das Geschäftsleben vorzugsweise abspielt, von diesen Eisenbahn-Verkehrsmitteln nicht berührt; man bliebe also trotzdem noch auf die Benutzung der Straßenbahnen angewiesen, was, abgesehen von den hohen Kosten, mit großen Zeitverlusten verbunden sein würde (Umsteigen mit längeren Wartepausen).
2. Die Linie nach Südosten führt größtenteils durch nahezu unbesiedelte Gebiete.
3. Die Verbindung mit dem Nordosten fehlt gänzlich.

Von einer dem großstädtischen Personenverkehr dienenden Stadtschnellbahn muß aber unbedingt gefordert werden, daß sie bis in den Stadtkern, den Geschäftsmittelpunkt, unmittelbar hinein führt, daß sie ferner durchweg stark besiedelte Gebiete durchzieht, und daß endlich ein Umsteigen möglichst gar nicht erforderlich sein sollte. Nur so kann sie ihrem eigentlichen Zweck dienen. Dieser gipfelt darin, daß das Hauptgewicht auf die Stadtreisenden gelegt wird, die etwa 97 bis 98 v. H. der Gesamtzahl der Reisenden bilden. Bei diesen Stadtreisenden, die den Weg zwischen Wohnung und Arbeitsstätte oft viermal an einem Tag zurücklegen müssen, kommt es auf eine Zeitersparnis sehr an: sie müssen mit Minuten rechnen. Bei den Fernreisenden ist das nicht im Entferntesten der Fall, da sie ohnehin für ihre Abreise-Vorbereitungen eine reichliche Zeit in Ansatz bringen müssen.

Das in Dresden vorhandene, gut angelegte und betriebene Straßenbahnnetz gestattet in seiner jetzigen Ausgestaltung auf den einzelnen durchgehenden Straßenbahnlinien nur Reisegeschwindigkeiten von etwa 12 km in der Stunde, wobei die Aufenthaltszeiten mit eingerechnet sind. Diese Reisegeschwindigkeit wird noch sehr erheblich verringert, wenn ein oder mehrere Male von einer Linie auf eine andere umgestiegen werden muß. Die Reisegeschwindigkeit auf der Berliner Stadtbahn und auf der Berliner Hoch- und Untergrundbahn beträgt nahezu 25 km, auf der Hamburger Stadtbahn sogar 28 km in der Stunde. Man wird also für Dresden eine Reisegeschwindigkeit von etwa 25 km fordern müssen. Es müßte auf jedem Ufer eine Schnellbahnlinie eingerichtet werden, die dann zusammen mit der von Norden nach Süden durchzuführenden Querlinie ein einheitliches Schnellbahnnetz bilden würde.

Dieses Netz könnte so eingerichtet werden, daß die Haupt-Geschäftspunkte (Neustädter-Markt, Post-Platz, Alt-Markt) von jedem Punkt der Stadt aus leicht erreichbar sind, und zwar der Neustädter-Markt und der Post-Platz ohne jedes Umsteigen und der Alt-Markt nur von einzelnen Linien aus durch einmaliges Umsteigen, auch unmittelbar.

Was die Verkehrsmittel anlangt, so könne die allgemeine Anwendung einer Unterpflasterbahn, einer Hochbahn oder einer Einschnitts- oder einer Dammbahn der hohen Kosten wegen nicht in Frage kommen, wohl aber erachtet Redner die allgemeine Anwendung einer Schnellstraßenbahn, die in Höhe der Straßenoberfläche angelegt wird und die nur in dem Stadtkern selbst als Unterpflasterbahn einzurichten wäre, für die Dresdner Verhältnisse geeignet. Die Straßenschnellbahn weicht insofern von der bisher in Dresden üblichen Straßenbahn ab, als sie auf einen besonderen, von den übrigen Fuhrwerken nicht benutzbaren Straßenstreifen verlegt wird, der am zweckmäßigsten mit Rasen abzudecken ist. Derartige Anlagen haben sich bereits in einer ganzen Reihe deutscher Städte aufs Beste bewährt. Diese Streifen müßten von einer Haltestelle bis zur anderen ohne Unterbrechung durchgeführt werden. Das lasse sich, wie eingehende Untersuchungen ergeben haben, in den Außenbezirken ohne Schwierigkeiten durchführen. Bei dieser Anordnung können, wie zahlreiche Messungen von Prof. Dr. Giese an einer Reihe derartiger neuzeitlicher Straßenbahn-Anlagen in der Umgebung von Berlin ergeben haben, Reisegeschwindigkeiten von 25 Kilometern in der Stunde mit Leichtigkeit erreicht werden. Verwendet man nun, wie Redner vorschlägt, statt der bisher üblichen Straßenbahnwagen solche mit eingesenktem Mittelteil, die heute in leichter Bauart geliefert werden können, so würde das Ein- und Aussteigen sehr erleichtert und dadurch die Reisegeschwindigkeit beträchtlich vermehrt werden. Derartige Wagen, wie sie beispielsweise bereits auf der Schnellbahn Bonn—Godesberg seit einer ganzen Reihe von Jahren erfolgreich verwendet werden, können auch auf den unterirdischen Strecken im Stadtkern ohne Weiteres durchgeführt werden. Dazu ist nur nötig, daß man bei der Anlage der Untergrund-Haltestellen von den bisher üblichen erhöhten Bahnsteigen absieht, was möglich ist, wenn es auch bisher noch nirgends ausgeführt wurde. Im Einzelnen wird dann erörtert, daß die unterirdischen Strecken nur einen verhältnismäßig geringen Teil der Gesamtstrecken ausmachen, da der Stadtkern Dresdens, in dem teils wegen zu geringer Straßenbreiten, teils wegen des engmaschigen Straßennetzes 500 m lange ununterbrochene Straßenstreifen nicht hergestellt werden dürfen, eine nur verhältnismäßig geringe Ausdehnung besitzt.

Die weitaus überwiegenden oberirdischen Strecken dieser Schnellstraßenbahn sind, da das Schienengestänge sehr viel billiger hergestellt werden kann (aus gewöhnlichen Eisenbahnschienen mit hölzernen Querschwellen), als das Schienengestänge der jetzt üblichen, im Straßenpflaster untergebrachten Straßenbahnen (teure Rillenschienen auf eisernen einbetonierten Langschwellen), in Anlage und Betrieb zum mindesten nicht teurer als die bisher üblichen Straßenbahnen. Die Baukosten betragen nur etwa ein Zwölftel jener der Damm- und Einschnittbahnen, ein Zwanzigstel der Hochbahnen, nur ein Dreißigstel der Unterpflasterbahn.

Selbstverständlich mache eine derartige Schnellstraßenbahn die übrigen Straßenbahnen nur in denjenigen Straßen entbehrlich, in denen sie anzuordnen sind. Das übrige Straßenbahnnetz wird nicht entbehrlich; es erhält sogar eine höhere Bedeutung als Zubringer zu der Schnellstraßenbahn.

Es bedürfe keiner besonderen Betonung, daß die einheitliche Anlage eines Stadtschnellbahnnetzes in der vom Redner vorgeschlagenen Form oder in ähnlicher Ausführung für absehbare Zeit noch nicht in Frage kommen könne. Indessen sollte schon jetzt mit seiner zukünftigen Möglichkeit gerechnet werden, und zwar bei einer Anzahl vorsorgender städtebaulicher Maßnahmen. Diese betreffen die Aufstellung von Bebauungsplänen für noch nicht besiedelte Gebiete und die Neubearbeitung bereits beschlossener Bebauungspläne, bei denen auf eine entsprechende fluchtlinienmäßige Breitenfestsetzung der Straßen Rücksicht zu nehmen wäre; ferner die Linienführung sowie den Umbau bestehender Straßenbahnen (Lößnitz-Bahn); endlich den Umbau von Versorgungsleitungen, namentlich Entwässerungsleitungen.

Am Schluß seiner Ausführungen teilte Redner noch mit, daß er zu seiner großen Freude von einem hervorragenden italienischen Fachmann in Neapel vor einigen Monaten eine Sammlung von Aufsätzen führender italienischer Zeitungen und mehrere Druckschriften zugesandt erhalten habe, die die Stadtschnellbahnfrage für Groß-Neapel behandeln. Hr. Pantaleo hat für Neapel in engster Anlehnung und unter ausdrücklicher Bezugnahme auf die Vorschläge des Redners für Groß-Dresden übereinstimmende Planungen hergestellt. Man erkenne daraus, daß die deutsche technische Wissenschaft noch ihr altes Ansehen bei anderen Völkern behalten habe. —

Literatur.

Verwaltungsrecht. Von Dr. Dieckmann. 1000 Seiten Großoktavformat mit kleiner deutscher Schrift. Broschiert zur Zeit der Herausgabe 250 M., gebunden 350 M., Verlag von Franz Vahlen in Berlin.

Die Jurisprudenz gilt zwar auch heute noch, wenn auch längst nicht mehr in dem früheren Umfang, als „omnium humanarum atque divinarum rerum notitia“; aber wir haben doch nun glücklicherweise immer mehr die Anschauung durchzusetzen vermocht, daß auch die Akademiker unserer technischen Hochschulen zur Laufbahn der höheren Verwaltungs-Beamten zugelassen und hier nicht bloß in ausführender, sondern auch an leitender Stelle verwendet werden. Natürlich müssen die Techniker, die zum Leiter einer Verwaltung berufen werden, nicht nur ihrer Persönlichkeit nach, nach ihren geistigen Fähigkeiten und ihrer Charakter-Veranlagung, sondern auch auf Grund ausreichender Kenntnis der von jedem Leiter einer Verwaltung nun einmal zu beachtenden Vorschriften und Bestimmungen sich zur Übernahme ihrer Aufgaben eignen. So wenig man nun aber einem Techniker zumuten kann, sich mit seiner ganzen oder auch nur halben Kraft in das oft trockene Studium der Rechtswissenschaft zu versenken, umso gebieterischer muß man verlangen, daß der an die Spitze einer Verwaltung gestellte Techniker wenigstens die Grundzüge des Verwaltungsrechtes sich angeeignet hat, zumal das Verwaltungsrecht sich streng von der Rechtswissenschaft gesondert und nur noch wenig mit ihr gemeinsam hat. Diese Forderung muß an einen Techniker umso mehr gestellt werden, als die Grundzüge des Verwaltungsrechtes heute kaum mehr darstellen, als eine Bürgerkunde, d. h. eine gute Kenntnis aller der Verhältnisse und Vorschriften, die ein jeder Bürger, der im öffentlichen Leben auf ein eigenes Urteil sich stützen will, beherrschen muß.

Der Ausgang des Krieges hat nun aber unsere Verfassung und Verwaltung grundlegend geändert. Es ist daher für den jungen Techniker, der in die Verwaltung eingetreten ist oder noch einzutreten beabsichtigt, außerordentlich schwierig, ja unmöglich, in das weit verzweigte Gebiet des Verwaltungs-Rechtes einzudringen. Das vorliegende Werk bietet ihm aber hier einen ausgezeichneten Wegweiser. Es legt nicht nur in leicht verständlichem, flüssigem Stil die deutsche Reichsverfassung und die preußische Verfassung, die innere Verwaltung des deutschen Reiches und Preußens dar, sondern es führt auch in die Rechtspflege des Reiches, soweit ihre Kenntnis für den Verwaltungs-Beamten erforderlich ist, in gut ausgewählten Abschnitten ein. Die Kenntnis des Finanzwesens ist heute für den Verwaltungs-Beamten unentbehrlich; auch seine Grundzüge finden wir hier vor. Die Wirtschaftspflege hat der gegenwärtigen Lage unserer Wirtschaft Rechnung getragen und auch der Verkehr, eines unserer Gebiete, ist ausreichend berücksichtigt. Was über die Selbstverwaltung, Polizeiverwaltung, das Schulwesen und das Gesundheitswesen gesagt ist, genügt vollkommen, um dem angehenden Verwaltungs-Beamten die Grundlagen zu verschaffen, auf denen er selbst weiter bauen kann. Daß bei dem Schulwesen auch unsere technischen Hochschulen gebührend Beachtung gefunden haben, bleibe nicht unerwähnt. Wenn das im letzten Kapitel behandelte Bau- und Straßenwesen für uns Techniker noch etwas knapp ausgefallen ist, so wird das seinen Hauptgrund darin haben, daß die Organisation der Bauverwaltung im Reich und in Preußen sich in einem noch nicht abgeschlossenen Übergangsstadium befindet. Nach der Stellungnahme, die der Verfasser gerade der Frage der Vorbildung und Auslese der höheren Verwaltungs-Beamten gegenüber eingenommen hat (siehe seine Abhandlung in dem Sonderabdruck aus „Technik und Wirtschaft“ 1917, Heft 3), darf man annehmen, daß er auch der Bauverwaltung einen weiteren Platz einräumen wird, wenn erst ihre Organisation vollendet ist. Man kann also das Werk bestens empfehlen. Die Organisation der Bauverwaltung ist jedem von uns aus anderen Quellen bekannt, das Werk bietet uns aber gerade das, was uns am meisten fehlt. —

Stadtbaurat Burr in Minden in Westfalen.

Wettbewerbe.

Japanischer Plakat-Wettbewerb. Die Lacto Company, Tokio (Japan), fordert deutsche, französische und italienische Künstler auf, ihr Entwürfe einzureichen, die folgenden Bedingungen genügen: 1. Das Bild soll für „Calpis“, ein alkoholfreies, erfrischendes und gesundes Getränk, werben. 2. Das Bild soll zeigen: „Calpis schmeckt gut.“ 3. Das Bild muß sich für Plakate, Zeitungen und Kataloge verwerten lassen. 4. Das Bild soll künstlerisch sein, nicht allzu technisch wirken und für das Getränk „Calpis“ passen. 5. Der Entwurf darf keinen Text enthalten. Der beste Entwurf erhält einen Preis von 500 amerikanischen Dollar, der zweitbeste von 150 Dollar, der drittbeste von 100 Dollar. Entwürfe, die keinen Preis erhalten, werden in Tokio versteigert. Da sämtliche Firmen, die „Calpis“ vertreiben, einen Entwurf zu erwerben wünschen, wird die Nachfrage sehr groß sein. Der Erlöß gehört dem Künstler und wird ihm zugesandt. Die Entscheidung, welche Entwürfe preisgekrönt werden sollen, wird unter Leitung von bekannten Künstlern Tokios getroffen. Die japanische Botschaft in Berlin und das japanische Generalkonsulat in Hamburg übernehmen die Gewähr für die Preise und die Durchführung der angegebenen Bedingungen. Die Ergebnisse werden in der Zeitschrift „Kunst und Wirtschaft“ bekannt gegeben. Bedingungen: 1. Die preisgekrönten Entwürfe gehen in den Besitz der Lacto Company über. 2. Der Wettbewerb steht deutschen, französischen und italienischen Künstlern offen. 3. Der Teilnehmer darf beliebig viele Entwürfe einreichen. 4. Der Entwurf darf nicht kleiner sein als 25 mal 30 cm. 5. Hinsichtlich der Technik bestehen keine Beschränkungen. 6. Der Entwurf darf nicht gerahmt sein. 7. Name und Adresse des Künstlers müssen leicht leserlich und auf die Rückseite des Entwurfes geschrieben sein. 8. Entwürfe sind bis zum 15. Juni 1923 an Prof. Shinkichi Hara, Museum für Kunst und Gewerbe in Hamburg, einzureichen. — „Calpis“ ist ein milchweißes, leicht dickflüssiges, nicht moussierendes Getränk. Es schmeckt säuerlich-süß, erfrischend und wird mit kaltem Wasser verdünnt genossen. Das zu wissen wird für die Bewerber von Vorteil sein, da das Motiv des Entwurfes davon abhängen kann. —

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Dem Seniorchef der Firma E. Schwenk, Zement- und Steinwerke in Ulm a. D., Kommerzienrat Karl Schwenk, wurde von der Technischen Hochschule Stuttgart die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen, „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die deutsche Zement-Industrie, insbesondere seiner bahnbrechenden Erfolge in der Vervollkommnung des Beton-Werksteins und der künstlerischen Behandlung des Betons“. —

Aus Anlaß der Feier des 95jährigen Bestehens der Technischen Hochschule in Dresden wurde Geh. Rat Prof. Dr. Karl Woermann in Dresden zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt. —

Wilhelm Dörpfeld, der ehemalige Leiter des Deutschen Archäologischen Institutes, ist zum ordentlichen Honorarprofessor an der Universität Jena ernannt worden. Professor Dörpfeld, der durch seine Ausgrabungen in Troja, Tiryns, Korinth, Athen, Pergamon und Alt-Pylos berühmt geworden ist, ist Ehrendoktor von sieben Universitäten, nämlich Würzburg, Oxford (England), Yale (Amerika), Princeton (Amerika), Löwen (Belgien), Athen (Griechenland) und der Technischen Hochschule in Charlottenburg. Dörpfeld kann in diesem Jahr seinen 70. Geburtstag begehen. —

Inhalt: Der Umbau des Alten Rathauses und der Neubau des Stadtparlamentes in Köln am Rhein. (Fortsetzung.) — Die Frage der Stadtschnellbahnen für Dresden. — Literatur. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Juni 1923 Postüberweisung M. 5200.—, Streifband M. 5800.— (freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 750.— einschließlich Versandspesen; Ausland $^1/_{20}$ des Quartalspreises

Anzeigen: M. 240.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 180.—. Offertengebühr M. 800.—, für Stellengesuche M. 600.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 46 9. Juni 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

TERKO
A.P.D.
farbloser Jsolieranstrich
für Beton und Lehm.
A. Prée, G.m.b.H., Dresden-N.6.

Bruno Scholz, Berlin SW 61

Baumaterialien-Großhandlung

Gegründet 1907

Waterloo-Ufer 16, hochpt.

Export *Fernsprecher: Moritzplatz 11696* *En gros*

Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel

Schlacken-Mauersteine

teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar sowie alle anderen Baustoffe, Kalk, Zement usw.

Holz-Pflasterklötze

Spezialität: Feste Preise

Rockenit

wetterfest, wischfest, waschfest

Mehr und mehr begegnen wir besonders in Großstädten den bunten Hausanstrichen. Zugegeben, daß nicht bei jedem Beschauer restloser Beifall ausgelöst wird, so steht doch zweifelsohne fest, daß die Buntfarbenfassaden das ewig langweilige graue Städtebild angenehm beleben. Mein Universalfarbenbindemittel **Rockenit** hat der Buntfarbenbewegung erst die Möglichkeit gegeben, unter Ausschaltung der bisher üblichen Leinölfirnisanstriche, die neuartigen wirkungsvollen Fassaden praktisch auszuführen

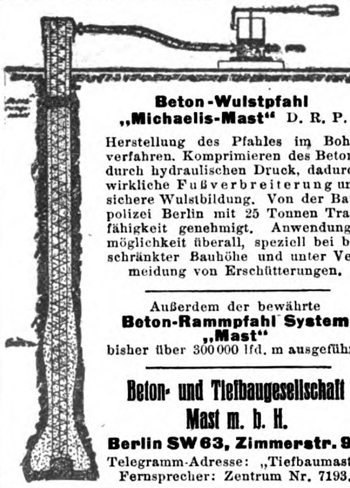
Verlangen Sie Muster und Prospekt

Heinrich Gammay

Lack-, Firnis- und Farbenfabrik

Vaihingen a. F. - Stuttgart

Lager in allen größeren Städten Deutschlands und des Auslandes



Beton-Wulstpfahl „Michaelis-Mast“ D. R. P.

Herstellung des Pfahles im Bohrverfahren. Komprimieren des Betons durch hydraulischen Druck, dadurch wirkliche Fußverbreiterung und sichere Wulstbildung. Von der Baupolizei Berlin mit 25 Tonnen Tragfähigkeit genehmigt. Anwendungsmöglichkeit überall, speziell bei beschränkter Bauhöhe und unter Vermeidung von Erschütterungen.

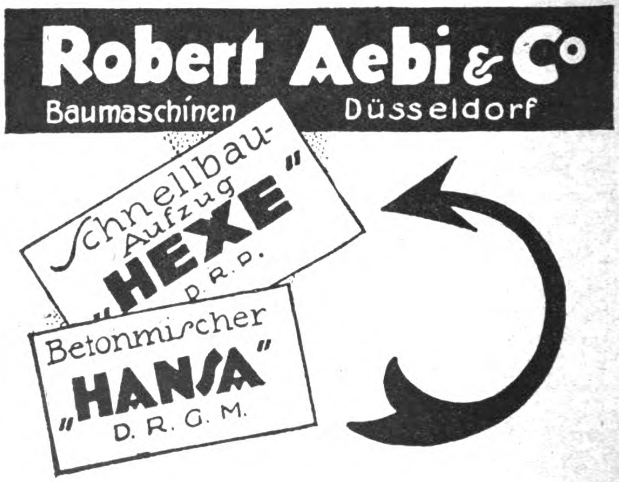
Außerdem der bewährte **Beton-Rammpfahl System „Mast“** bisher über 300000 lfd. m ausgeführt.

Beton- und Tiefbaugesellschaft Mast m. b. H.

Berlin SW 63, Zimmerstr. 94

Telegramm-Adresse: „Tiefbaumast“.

Fernsprecher: Zentrum Nr. 7193.


Schnellbau-Aufzug „HEXE“ D. R. P.
Betonmischer „HANSA“ D. R. G. M.

Robert Aebi & Co

Baumaschinen Düsseldorf

Sämtliche Sorten Kies und Sand, jedes Quantum

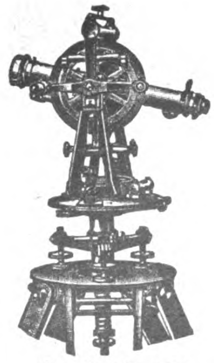
aus eig. an Bahn u. Wasser beleg. Kiesgruben **liefern auch in einzelnen Fuhren sowie in Waggons und Schiffsladungen** frei jeder Baustelle Groß-Berlin. * **Spezialität:** Filterkies, Gebläsekies, Stopfkies, Gartenkies, Lehm usw.

Teleph.: Amt Uhland Nr. 6641 und 6642

Märkische Kies-Gesellschaft m. b. H.

Zentralbüro: **Berlin-Dahlem,** Hohenzollerndamm 96. Eigene Schiffahrt.

Teleph.: Amt Uhland Nr. 6641 und 6642



Gegründet: 1851

Nivellier-Instrumente

Theodolite

Tachymeter

Stahl-Meßbänder

liefern kurzfristig u. in bester Ausführung

OTTO FENNEL SÖHNE, CASSEL 28

Fenster
Türen
Treppen

nach d. deutsch. Normen

Fried. W. Lohmüller

Güsten i. Anh.

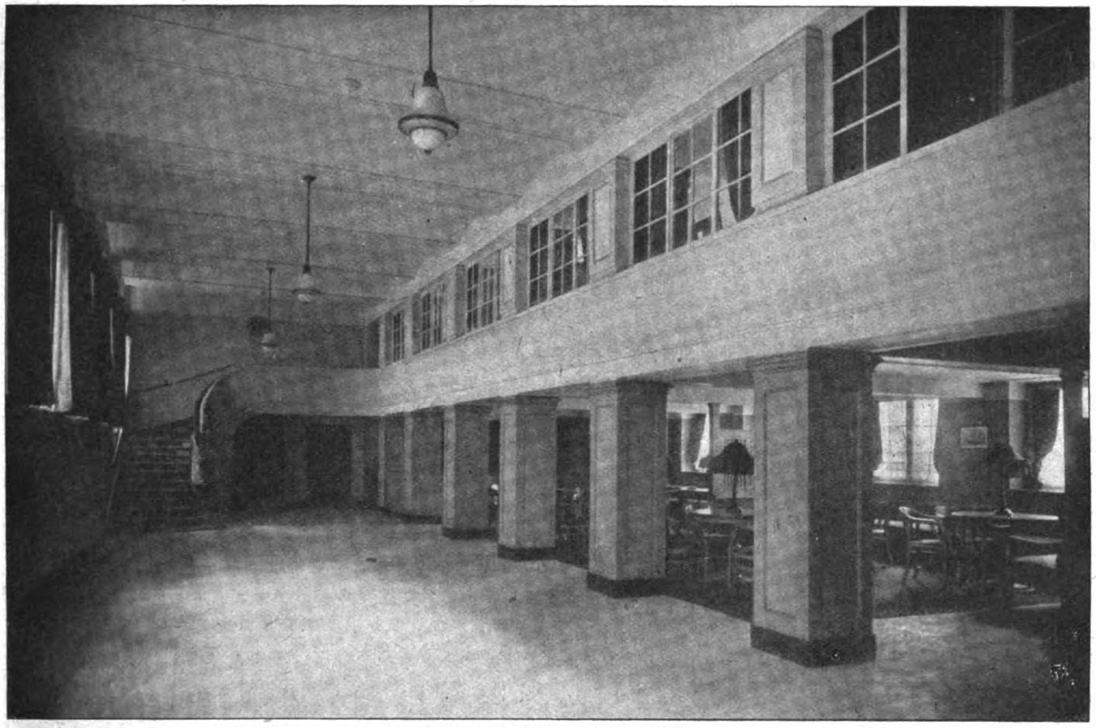
Statische Berechnungen

Dr.-Ing. Robert Hauer

Bauingenieurbüro

Charlottenburg 9,

Stormstr. 3. Fernspr. Westend 208



Wandelhalle mit Erfrischungsraum im Neubau des Kölner Stadtparlamentes.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ✱✱ № 46. ✱✱ BERLIN, DEN 9. JUNI 1923.
✱✱✱✱ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✱✱✱✱
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Umbau des Alten Rathauses und der Neubau des Stadtparlamentes in Köln am Rhein.

Von Architekt Baurat Hubert Ritter in Köln.

(Fortsetzung statt Schluß aus No. 45.)

Dem Umbau des alten Rathauses folgte der Neubau des Kölner Stadt-Parlamentes im Jahr 1920. Die älteste überlieferte Abbildung einer Kölner Ratsversammlung zeigt den „Senatssaal". Dieser Raum, im ersten Stock des Rathausturmes mit fein eingelegtem Gestühl, mit reich profilierter Decke und Türumrahmung diente den Beratungen der Stadtväter vom Anfang des 16. Jahrhunderts bis zum Ausgang der reichsstädtischen Zeit. Im Jahr 1794 löste ihn der „Muschelsaal" mit seinen prachtvollen Gobelins und seiner graziösen Rokokodecke ab. 1868 siedelte die Stadtverordneten-Versammlung in den „Hansasaal" über und tagte in diesem, durch Geschichte und Raumkunst gleich stimmungsvollen Raum bis zur Revolution von 1918.

Die Revolution brachte eine Vermehrung der Zahl der Stadtverordneten in Köln auf nahezu das Doppelte. Ein weiteres Tagen im „Hansasaal" wurde damit unmöglich. Eingehende Untersuchungen zeigten, daß darin unter den neuen Verhältnissen weder Presse noch Publikum auch nur einigermaßen untergebracht werden konnten, und die ungünstige Akustik des Hansasaales gab den Ausschlag dafür, an eine andere Unterbringung der Kölner Stadtverordneten-Versammlung zu denken.

Eine Prüfung zahlreicher Vorschläge ergab, daß nur im ersten Stock des „Spanischen Baues" am Rathaus-Platz, allerdings unter Aufwendung erheblicher Mittel, Räume geschaffen werden konnten, die den Bedürfnissen des neuen Stadtparlamentes auf absehbare Zeit Rechnung tragen.

Es handelte sich dabei nicht nur um die Bereitstellung eines neuen, größeren Sitzungssaales, sondern um die Einrichtung des großen und verwickelten Apparates eines richtigen Parlamentes.

Die berühmten Rathäuser früherer Jahrhunderte bestanden in der Regel nur aus einer offenen Halle im Erdgeschoß, einer Freitreppe, dem großen Saal im ersten Stock, sowie zwei bis drei kleineren Zimmern; unser mechanisierendes Zeitalter und die gegenwärtige demokratische Regierungsform, die beide dem Stadtrat eine Überfülle von Arbeiten zugewiesen haben, kommen mit diesem einfachen früheren Raumprogramm nicht mehr aus. In dem neuen Kölner Stadtparlament nimmt der Sitzungssaal mit seiner Fläche von rund 250 qm nur etwa ein Sechstel der Gesamtgrundfläche ein. Dabei darf ruhig gesagt werden, daß der neue Saal geräumig angelegt ist, denn für jeden Sitz stehen darin etwa 1,7 qm zur Verfügung, während im Reichstag dafür nur 1,35 qm in Betracht kommen.

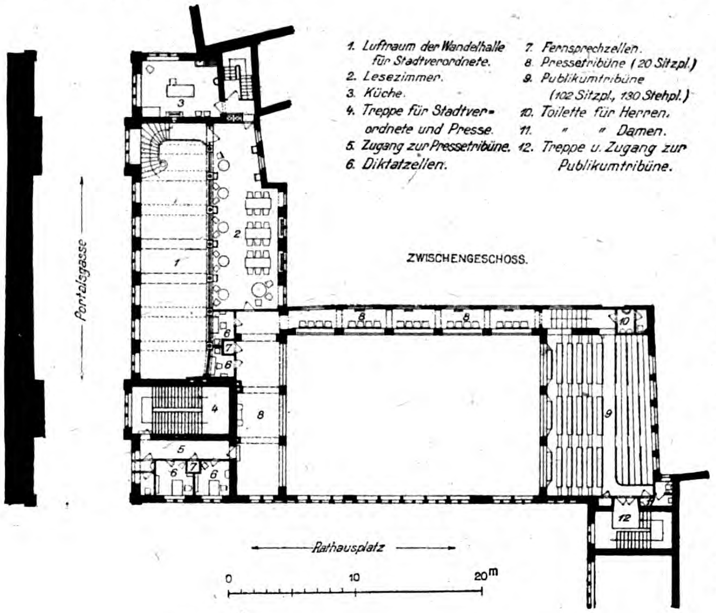
Einen Überblick über die Zahl der Räume und über die Verschiedenartigkeit der Beziehungen der einzelnen Räume untereinander mag das Bauprogramm bilden, das der Planung zugrunde lag:

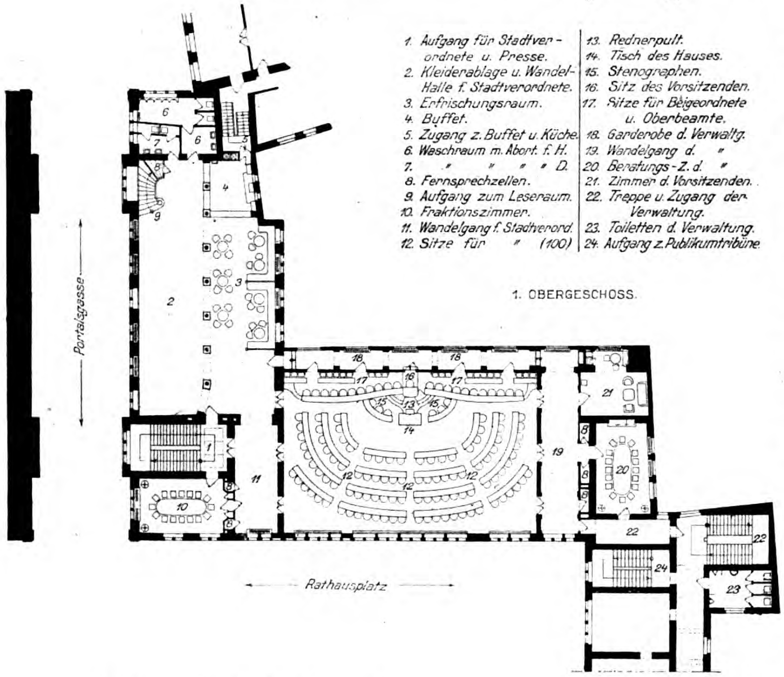
1. Räume für die Verwaltung:

Ein besonderer Zugang, ein besonderes Treppenhaus, ein Beratungszimmer, ein Zimmer für den Vorsitzenden, Wandelgang, Garderobe, Toiletten und Telephonzellen.

Im Sitzungssaal:

Platz für den Vorsitzenden, für 16 Beigeordnete, 20 Oberbeamte, sechs Stenographen und einen Protokollführer, Tisch des Hauses.


ZWISCHENGESCHOSS.
1. Luftraum der Wandelhalle für Stadtverordnete.
2. Lesezimmer.
3. Küche.
4. Treppe für Stadtverordnete und Presse.
5. Zugang zur Pressetribüne.
6. Diktatzellen.
7. Fernsprechzellen.
8. Pressetribüne (20 Sitzpl.)
9. Publikumtribüne (102 Sitzpl., 130 Stehpl.)
10. Toilette für Herren.
11. " " Damen.
12. Treppe u. Zugang zur Publikumtribüne.
Portalsgasse
Rathausplatz
0
10
20m


1. OBERGESCHOSS.
1. Aufgang für Stadtverordnete u. Presse.
2. Kleiderablage u. Wandel-Halle f. Stadtverordnete.
3. Erfrischungsraum.
4. Buffet.
5. Zugang z. Buffet u. Küche.
6. Waschraum m. Abort. f. H.
7. " " " " D.
8. Fernsprechzellen.
9. Aufgang zum Leseraum.
10. Fraktionszimmer.
11. Wandelgang f. Stadtverord.
12. Sitze für " (100)
13. Rednerpult.
14. Tisch des Hauses.
15. Stenographen.
16. Sitz des Vorsitzenden.
17. Sitze für Beigeordnete u. Oberbeamte.
18. Garderobe d. Verwaltg.
19. Wandelgang d. "
20. Beratungs-Z. d. "
21. Zimmer d. Vorsitzenden.
22. Treppe u. Zugang der Verwaltung.
23. Toiletten d. Verwaltung.
24. Aufgang z. Publikumtribüne.
Portalsgasse
Rathausplatz

2. Räume für die Stadtverordneten:

Ein besonderer Zugang, ein besonderes Treppenhaus, Garderobehalle mit getrennten Aborten, Telephonzellen, Erfrischungsraum mit Anrichte und Küche, Lesesaal.

Fünf Fraktionszimmer, darunter zwei für etwa 50 Personen. Hierzu Garderobe, getrennte Aborte und Telephon.

Im Sitzungssaal:

Plätze für 114 Stadtverordnete, und zwar in amphitheatralisch aufsteigendem Gestühl mit dem Rednerpult als Mitte.

Ein Gang um den Sitzungssaal für Abstimmungen durch „Hammelsprung".

3. Räume für das Presseamt und die Presse:

Fünf bis sechs Büros; im Sitzungssaal: 20 Plätze für Presse-Stenographen und in unmittelbarem Zusammenhang damit vier Diktier- und zwei Telephonzellen, Garderobe, Toilette.

4. Räume für das Publikum:

Besonderer Zugang und besonderes Treppenhaus. Eine von den übrigen Räumen des Parlamentes abgeschlossene Tribüne für etwa 100 Sitzplätze und 150 Stehplätze.

5. Einrichtungen zur Vorführung von Lichtbildern und Filmen, für Heizung und Lüftung, sowie eine Telephonzentrale.

Während der Ausführung des Baues ergaben sich insofern Änderungen des Programmes, als die Zahl der Beigeordneten von 16 auf 19 erhöht wurde und das Gestühl der Stadtverordneten nur vorübergehend für 114 und dauernd für 100 Sitze einzurichten war. Der von der Verwaltung vorgeschlagene Neubau einer bequemen Haupttreppe wurde von den Stadtverordneten aus Sparsamkeitsgründen zurückgestellt.

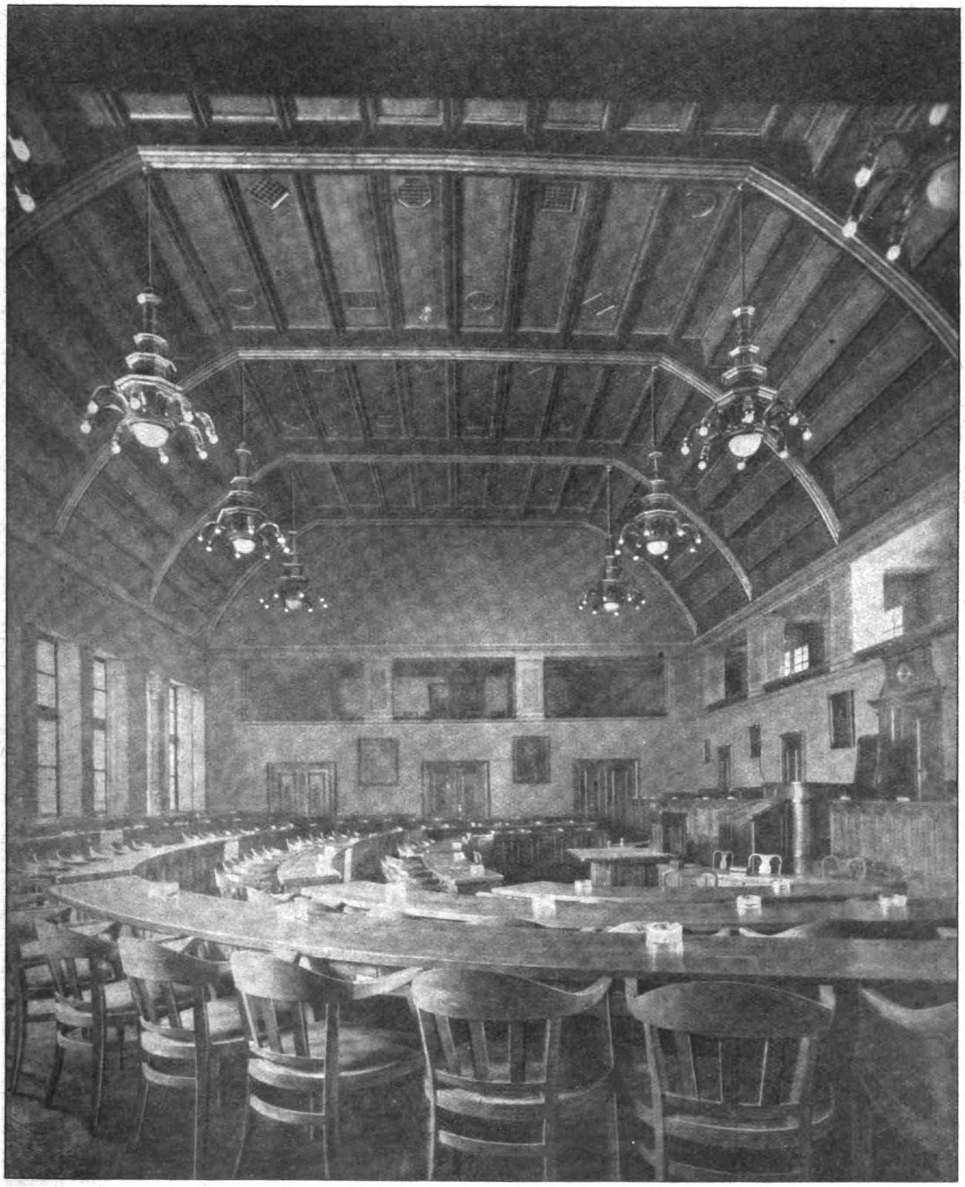
Das Gestühl im Sitzungssaal war ursprünglich mit Klappsitzen geplant; während des Baues entschieden sich die Stadtverordneten für freie Sessel. Die freien Sessel verlangen breite und ebene Gänge in peripherer Richtung. Aus dieser Forderung und dem von Anfang an gestellten Verlangen nach einem amphitheatralisch aufsteigenden Gestühl ergab sich in der Konstruktion des Saalbodens eine ebenso interessante wie schwer zu lösende Aufgabe für den Architekten wie den ausführenden Zimmermann.

Eine weitere nicht leichte Aufgabe lag in dem Verlangen der Stadtverordneten nach einer Publikums-Tribüne für etwa 200 Besucher. Es besteht ein interessanter Unterschied zwischen der Tribüne eines Theaters und derjenigen eines Parlaments-Saales. Bei dem ersteren will das Publikum eine senkrechte Fläche, bei dem letzteren eine langgestreckte horizontale Fläche überblicken.

Für die Ausführung des umfangreichen Bauprogrammes stand dem Architekten ein verhältnismäßig nur geringer Raum zur Verfügung: nämlich nur die oberen Stockwerke des sogen. „Spanischen Baues" und des anschließenden Gebäudeflügels in der Portals-Gasse. — Die das Erdgeschoß der beiden Gebäude einnehmende Stadthauptkasse mußte dort verbleiben und durfte durch die Ausführung der Bauarbeiten darüber in ihrem Betrieb nicht gestört werden.

Zu dem Zwang des Raumes kam die Not der Zeit. Die allgemeine Verteuerung der Baustoffe und die Erhöhung der Arbeitslöhne zwang dazu, Eingriffe in den Baukörper möglichst zu vermeiden. Es mußte versucht werden, den Gebäudeflügel in der Portals-Gasse, der in der Hauptsache Nebenräume, wie Garderobehalle, Lesesaal, Fraktionszimmer, Presseamt aufzunehmen hatte, unverändert zu belassen und die Masse der Bauarbeiten auf den „Spanischen Bau" zu beschränken, der den Sitzungssaal selbst aufnehmen sollte. Hier waren durchgreifende Veränderungen nicht zu vermeiden. Weder die Tiefenentwicklung dieses Gebäudes noch die Höhe des Innenraumes genügten, um einen Sitzungssaal mit den erforderlichen Abmessungen bereit zu stellen. Ein völliger Abbruch des „Spanischen Baues" hätte für die Planung des Sitzungssaales zweifellos die günstigsten Vorbedingungen ergeben. Dem standen jedoch Gründe der Denkmalpflege entgegen. Die Halle im Erdgeschoß und die Ostfassade des „Spanischen Baues" sind 1611 bis 1616 erbaut. In der Decke des Obergeschosses fand sich die Jahreszahl 1648, also die Zahl der Beendigung des Dreißigjährigen Krieges. 1886 wurde das Gebäude von Stadtbaumeister Weyer wieder hergestellt. Wenn man auch nach den derzeitigen Anschauungen der Denkmalpflege mit der Art und Weise dieser Wiederherstellung nicht völlig einverstanden sein mag, so mußten doch die Ostfassade und die Halle im Erdgeschoß erhalten bleiben. Im Übrigen wurde der „Spanische Bau" völlig abgebrochen, sodaß man bei der Errichtung unseres neuen Parlamentes eher von einem Neubau als von einem Umbau sprechen kann.

Gründe der Denkmalpflege schränkten die Bewegungsfreiheit des Architekten bei seinem Entwurf nach unten und an der Ostseite ein, Erwägungen des Städtebaues zogen die Grenzen für die Entwicklung des Neubaues in die Höhe.



Sitzungssaal der Stadtverordneten im Neubau des Rathauses.

Der Rathaus-Platz wurde bisher von Gebäuden mit gleich hohen Firstlinien umgeben und übte dadurch einen sehr vornehmen und ruhigen Eindruck aus. Es lag zweifellos die Aufgabe vor, wenn irgend möglich, diese einheitliche Firstlinie zu erhalten. Ein Höherlegen des Firstes am „Spanischen Bau", das sich aus der Verbreiterung des Gebäudes folgerichtig ergeben hätte, war auch aus Rücksichten auf einen späteren Rathaus-Neubau zu vermeiden. Es wurde angenommen, daß einer der Hauptzugänge für das neue Rathaus von der Hohe-Straße über den Laurenz-Platz erfolgen wird, und daß die Bedeutung, die dem Rathausturm für die Betonung dieses Rathaus-Zuganges beizumessen ist, unter keinen Umständen vermindert werden dürfe. Diese Rücksichten mögen vielleicht überflüssig gewesen sein, denn der Rathaus-Neubau liegt noch in weiter Ferne.

Der Zwang, ein großes Programm in verhältnismäßig geringem Raum durchzuführen, war nicht bequem, er bot jedoch die Möglichkeit, das Programm in einer Konzentriertheit durchzuführen, die bei ungebundenen Verhältnissen, d. h. bei einem völligen Neubau wohl nicht hätte verantwortet werden können. Die Möglichkeit, eine Reihe Räume nahezu unverändert zu verwenden und der Zwang, die übrigen Bedürfnisse zu konzentrieren, hat ein verhältnismäßig brauchbares Gebilde zu einem Preis entstehen lassen, der bei einem noch so sparsamen Neubau um ein Vielfaches überschritten worden wäre.

Die Ausführung der Bauarbeiten begann im Januar 1920 und bot mit ihren Schwierigkeiten aus Besatzung, Hochwasser und Streik ein rechtes Spiegelbild für die Verhältnisse Kölns im Jahr 1920.

Das „Baumsche Haus“ am Altermarkt, in das die Steuerabteilung aus dem „Spanischen Bau“ verlegt werden sollte, wurde entgegen sicherer Zusage von der englischen Besatzung nicht freigegeben. Erst Anfang Januar 1920 konnte mit den Abbrucharbeiten des ersten und zweiten Stockes im „Spanischen Bau“ begonnen werden.

Im Januar 1921 wurden die Arbeiten fertig gestellt. Drei Monate der genau ein Jahr umfassenden Bauzeit waren durch Streiktage verloren gegangen.

Not und Zwang standen hinter dem Architekten bei der künstlerischen Ausstattung der einzelnen Räume, sie wiesen ihm die Grenzen und die Möglichkeiten seines Schaffens. Der Raum des Sitzungssaales war durch die vorhandenen Verhältnisse in seiner Länge, Breite und Höhe nahezu unveränderlich bestimmt, die Form der Decke ergab sich aus der Konstruktion des eisernen Binders, die horizontale Gliederung der Wände aus der zu erhaltenden Fensterreihe an der Ostseite und den die übrigen drei Seiten umlaufenden Tribünen.

Not und Zwang führten auf die Bahnen des Verzichtes. Es gab kein Prunken mit langen Fluchten monumentaler Nebenräume, fein abgewogenem Spiel von Architektur und kostbarem Material. Die Not forderte schlichte Formen, einfaches Material. Dieser Verzicht auf das rein Äußerliche in der Gestaltung, auf die Form des Raumes führte zur Verinnerlichung des Raumgedankens.

Der Zwang des Raumes führte dazu, die Nebenräume in kleinen Abmessungen zu halten, künstlerische Erwägungen werteten diesen Zwang bewußt zu einem günstigen Maßstab für die Haupträume, den Sitzungssaal und die Halle aus.

Durch verschiedene Farbgebung versuchte der Architekt den Zweck der einzelnen Räume und ihren Charakter scharf herauszuarbeiten. Der warme Farbenakkord „rot, grün, braun“, überrieselt von feinen Goldbändern, mag wohl geeignet sein, den Sitzungssaal zu einem vornehmen, ruhigen Raum für die Stadtverordneten-Versammlung zu gestalten. Gesteigert wird dieser Eindruck durch die neutralen Töne der unmittelbar anschließenden Wandelgänge und Hallen. Die Beratungszimmer mit ihren warmen Farben stehen wieder in bewußtem Gegensatz zu diesen Gängen und Fluren und versuchen durch einfachere und intimere Farbengebung einmal ihrem eigenen Zweck gerecht zu werden, gleichzeitig aber auch die Wirkung des Hauptraumes, des Sitzungssaales, zu heben.

Ähnliche Erwägungen führten dazu, die Lichtquellen in den einzelnen Räumen verschiedenartig anzubringen und in ihrer Lichtfülle gegen einander abzustufen.

Die Ausschmückung mit Bildwerken geschah vorläufig mit älteren Werken aus den Beständen der städtischen Museen. Damit bleibt eine große Aufgabe dieses Baues offen, denn ein derartiges Bauwerk, das für die wirtschaftlichen und politischen Geschicke einer Stadt auf viele Jahre hinaus Ausschlag gebende Bedeutung hat, muß auch ein Spiegelbild ihrer künstlerischen Betätigung bilden.

Zu den wichtigsten dieser Aufgaben, deren Lösung im Interesse des Saales selbst unbedingt erforderlich ist, gehört die Ausmalung der beiden Giebelflächen im Sitzungssaal. Die Bemalung dieser beiden Giebelwände ist eine interessante Aufgabe, im Hinblick auf die Bedeutung des Raumes ist sie wohl eine der größten Aufgaben auf dem Gebiet der Monumental-Malerei, die Köln gegenwärtig zu stellen vermag. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Tag für Denkmalpflege und Heimatschutz. Wie uns der Geschäftsführende Ausschuß des „Tages für Denkmalpflege und Heimatschutz“ mitteilt, müssen sowohl die für den Sommer dieses Jahres als Zwischentagung geplante „Rheinlandfahrt des Tages für Denkmalpflege und Heimatschutz“ als auch die für September dieses Jahres in Goslar in Aussicht genommene erweiterte Ausschuß-Sitzung aufgegeben werden. Der „Rheinische Verein für Denkmalpflege und Heimatschutz“ ist außerstande, unter den derzeit im besetzten Gebiet herrschenden Verhältnissen die notwendigen Vorbereitungen für den Besuch der Rheinischen Kunststätten zu treffen und eine Ausschuß-Sitzung in Goslar würde aus naheliegenden Gründen nach den eingezogenen Erkundigungen voraussichtlich so schlecht besucht werden, daß es, zumal keine dringenden Beratungs-Gegenstände vorliegen, geboten erscheint, auch hierauf für dieses Jahr zu verzichten. Der Geschäftsführende Ausschuß wird bemüht sein, die nächstjährige Tagung in Potsdam zu einer desto ergiebigeren und reichhaltigeren zu gestalten. —

Kongreß für Ästhetik und Kunstwissenschaft. Zehn Jahre nach dem ersten „Kongreß für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft“, der im Herbst 1913 in Berlin bei starker internationaler Beteiligung stattfand, soll nun Anfang Oktober dieses Jahres ein zweiter Kongreß abgehalten werden, und zwar in Halle a. S. und in Verbindung mit der Kant-Gesellschaft. Es ist beabsichtigt, die Vorträge in drei großen Gruppen zu einem einheitlichen Aufbau zusammen zu fassen: 1. Ästhetik und Philosophie der Kunst; 2. Psychologie und Psychopathologie des künstlerischen Schaffens; 3. Theorie der Einzelkünste. Die Kongreßsprache ist deutsch. Anfragen an Privatdozent Dr. Wichmann, Halle a. S., Wilhelm-Straße 22. An diesen sind auch die Anmeldungen zu richten. —

Tote.

Adolf v. Oechelhäuser †. Wie aus Dessau berichtet wird, ist dort der Kunsthistoriker Geheimrat Professor Dr. Adolf v. Oechelhäuser von der Technischen Hochschule in Karlsruhe, der zur Beisetzung seines älteren Bruders, Dr. Wilhelm von Oechelhäuser, in Dessau eingetroffen war, an einer Herzlähmung plötzlich gestorben. Professor v. Oechelhäuser, der ein Alter von 71 Jahren erreicht hat, ist zunächst durch seine Arbeiten über die Kunstdenkmäler des Großherzogtums Baden in dem badischen Inventarisationswerk in weiteren Kreisen bekannt geworden, wie er sich auch praktisch mit großem Eifer immer in den Dienst der Denkmalpflege gestellt hat. Seine eigentliche, über die Grenzen des badischen Landes hinaus reichende Bedeutung aber hat er durch seine souveräne und mustergültige Leitung der Tage für Denkmalpflege erlangt. Wir haben aus Anlaß seines siebzigsten Geburtstages seines gesamten Lebenswerkes auf S. 439 im Jahrgang 1922 ausführlich gedacht. Seit seinem Rücktritt vom Lehramt widmete er sich auch mit vieler Hingabe allgemeinen Interessen. Er vertrat die Technische Hochschule von Karlsruhe erfolgreich im badischen Landtag, in dessen Debatten er mit Energie eingriff. Auch im Karlsruher Bürgerausschuß war er tätig. —

Inhalt: Der Umbau des Alten Rathauses und der Neubau des Stadtparlamentes in Köln am Rhein. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Tote. — Technik und Wirtschaft. —

**Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.**

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Gerissene Steinholz-Fußböden.

Von Studienrat Dr.-Ing. H. Nitzsche, Privat-Dozent an der Technischen Hochschule in Darmstadt.

Mehrfache Fälle aus der Kriegs- und Nachkriegszeit, in denen Steinholz-Fußböden Mängel gezeigt oder indirekt Schäden an eisernen Trägern, Wandverkleidungen usw. verursacht hatten, waren Ursache zu lebhaftem Meinungsaustausch auch in den Spalten der „Deutschen Bauzeitung". Der Architekt, dem im Allgemeinen der Einblick in die chemischen Vorgänge der Steinholz-Erzeugung und der Einwirkungs-Möglichkeiten gegenüber der Unterlage fehlt und wohl auch die auftretenden physikalischen Erscheinungen weniger zu studieren geneigt ist, sondern mehr nach den augenscheinlichen Erfolgen oder Mißerfolgen statt nach der Möglichkeit, letztere zu vermeiden, urteilt, ist geneigt, ein Material, das wiederholt nicht befriedigte, aus seinem Baustoff-Verzeichnis zu streichen. Beim Steinholz geschähe das zu Unrecht, weil es ein Stoff von ausgezeichneten Eigenschaften ist und sich sehr wohl einwandfrei herstellen läßt.

Das Gute im Gefolge jenes Streites (Pylipp-Donath) war, daß ein eifriges Bemühen des „Deutschen Steinholz-Industrie-Verbandes" einsetzte, sein Erzeugnis und dessen Verwendung weiter zu studieren, Mißerfolge durch Vorschriften und Normen für Prüfung und Ausführungen zu vermeiden und an die Stelle einer gewissen früheren Geheimnistuerei wissenschaftliche Begründungen und Bekanntgabe von Erfahrungen zu stellen, sodaß allmählich in die Baukreise materialtechnisches Verständnis eindringen kann. Das ist der beste Weg, er führt auch den Verbraucher zur Mitarbeit an der Vervollkommung der Nutzanwendungen.

Verfasser hatte Veranlassung, in vielen Fällen schlechten Verhaltens von Steinholz-Belägen den Ursachen nachzugehen; er ist dabei zu der Überzeugung gekommen, daß die Häufung jener Fälle gerade in den Kriegs- und ersten Nachkriegsjahren hauptsächlich folgende Ursachen hatte:

1. Mangel an der gewohnten Magnesitsorte (Euböa) und Notwendigkeit des Ersatzes durch andere Magnesite mit zum Teil weniger guten, jedenfalls noch ungewohnten Eigenschaften, die erst durch Erfahrung erkannt werden mußten, statt durch wissenschaftliche oder laboratoriumstechnische Prüfungen, wofür es an Zeit und Arbeitskräften mangelte.

2. Fehlen des geschulten Arbeiterstammes der Firmen, statt dessen: Einsatz ungeschulter, erst anzulernender Leute, die oft wechselten, um zur Fahne zu eilen — Beschäftigung von wenig gewissenhaften Leuten, die sich oft die Arbeit dadurch leichter machten, daß sie den verhängnisvollsten Fehler zu reichlichen Lauge-Zusatzes zur Trockenmischung begingen — Fehlen ausreichender Aufsicht.

3. Ähnliche Mißlichkeiten bezüglich der Herstellung der für das Verhalten von Steinholz-Belag recht wichtigen Beton-Unterlagen.

4. Nichtverhütung schädlicher Einwirkungen auf den frischen Steinholzbelag, wie z. B. zu rascher Austrocknung durch Zugluft, verfrühte Heizung.

5. Ausbleiben der erforderlichen Nachbehandlung z. B. infolge Mangels an Öl.

6. Ausführungen durch Schädlingsfirmen oder Neulinge, die leichten Gewinnes halber und ohne die nötigen Kenntnisse und Erfahrungen an Steinholz-Arbeiten heran gingen, haben auch nicht gefehlt.

Ich halte es für im Interesse aller Beteiligten, wenn Erfahrungen, Studienarbeiten, Ergründungen von Schadens-Ursachen bekannt gegeben werden, damit jeder, Industrie wie Bauleute, daraus lernen möge, und berichte daher im Folgenden über einen Fall, der nicht ohne Lehren sein dürfte.

In sämtlichen Geschossen eines großen öffentlichen Gebäudes waren Steinholzböden verlegt, insgesamt etwa 2500 qm, die während der ersten Heizperiode zu reißen begannen und bei der 2 Jahre nach Verlegung von mir vorgenommenen Besichtigung in einen Zustand der Zerrissenheit gelangt waren, daß sie als Verkehrshindernis angesprochen werden mußten. Der Boden war auf Beton-Unterlage einschichtig verlegt.

1. Das klinische Bild. Alle Risse wiesen gehobene Ränder auf, also nach oben konkave Krümmung der Inseln, deren Mittelteile in der Regel fest auflagen, während nach den Rändern hin anwachsende Hebung erfolgt war. Aus dieser Erscheinungsform folgte, daß es sich um Auswirkung des Schwindens des Steinholzes, nicht um Treiben handelte. Selten wurden rißfreie Hohlstellen angetroffen, und nur in geringer Ausdehnung; hier hatte die Eigenfestigkeit des Steinholzes die Schwindspannungen aufzunehmen vermocht; meistens war an diesen Stellen der Unterbeton vom Steinholz bei guter Haftung mit hoch genommen worden. Die Haftung des Steinholzes am Unterbeton war fast überall eine gute. Meist war festzustellen, daß die Risse im Steinholz sich in den Unterbeton fortsetzten, an einem Punkt sogar in Platte und Rippe einer Eisenbeton-Rippendecke.

Der Beton erwies sich von nicht guter Festigkeit, keinesfalls von einer solchen, die normalem Beton 1 : 3 aus gutem Zement entspricht; es waren Stellen vorhanden, an denen zufolge seiner Mürbheit und Bröckeligkeit geschlossene Stücke nicht zu entnehmen waren. Seine Farbe war auffällig gelblich.

2. Untersuchungen. An einer großen Anzahl von Steinholz- und Betonproben, sowie an Mustern des laut Angabe verwendeten Betonfüllstoffes wurden physikalische und chemische Untersuchungen vorgenommen. Vom Betonbindemittel, laut Angabe Portlandzement, waren Proben nicht mehr vorhanden.

An 4 Steinholzproben wurde die Zugfestigkeit mittels herausgeschnittener Normen-Zerreißkörper geprüft; sie lag zwischen 20 und 34 kg/qcm; das ist recht gering; bei gutem Steinholz finden sich Zugfestigkeiten von 70 kg/qcm und mehr. Eingehende Prüfung fand die Neigung des Steinholzes zur Schwindung und Schwellung. Aus fünf Probestücken wurden Bauschinger-Prismen geschnitten und unter folgenden Versuchsbedingungen im Taster-Apparat gemessen:

1. Anfangszustand
2. nach 5 tägiger Lagerung im Zimmer nächst Heizkörper
3. „ weiterer 5 „ „ „ „ „ „
4. „ „ 4 „ „ „ „ „ „
5. „ „ 7 „ „ in Zimmerluft
6. „ „ 7 „ „ in Kellerl., 73 v. H. rel. Feuchtigkeit der Luft
7. „ „ 7 „ „ „ 73 „ „ „ „ „
8. „ „ 9 „ „ in feuchter Kiste
9. „ „ 8 „ „ „ „ „
10. „ „ 9 „ langsamer Trocknung bei 40° C. bis zur Gewichtskonstanz
11. „ „ 30 „ Lagerung in Zimmerluft.

Die Messungs-Ergebnisse zeigt Abb. 1; aus ihnen ließen sich die bei der Formänderung aufgetretenen Spannungen auf Grund des Elastizitäts-Gesetzes finden, sofern die Elastizitäts-Ziffer des vorliegenden Steinholzes als bekannt gelten könnte. Das ε für Steinholz ist meines Wissens bisher noch nicht einwandfrei ermittelt worden, es ist auch schwankend je nach Mischungs-Verhältnis, Rohstoff-Beschaffenheit, Verarbeitungsweise, Feuchtigkeits-Zustand, Alter des Steinholzes, Art der Beanspruchung usw. Setzt man es gering mit $\varepsilon = 50\,000$ kg/qcm an, so ergibt sich die Spannung t, wenn die Längenänderung Δl in v. T. ist, zu $t = 50 \Delta l$.

Die z. B. den Beobachtungs-Zuständen 4 und 5 entsprechenden Spannungen würden sich dann ergeben zu rd.

	48	74	58	71	57 kg/qcm
bei Probe	I 1	I 2	II 1a	II 86	II 10a

Bei aller Unsicherheit gibt diese Rechnung doch einen Anhalt. Einmal ist aber zu beobachten, daß die an etwa 2 Jahre altem Steinholz zu ermittelnden Beanspruchungen kleiner sein werden, als am frisch abgebundenen und junggehärteten. Dagegen ist aber der Einfluß der Versuchs-Bedingungen auf Prismen von 4 qcm Querschnitt ein intensiverer, als der Wechsel zwischen geringer und stärkerer Luftfeuchtigkeit auf das Steinholz der geschlossenen Bodenplatte, die unter Umständen noch oberflächlich geölt ist. Und schließlich ist zu bedenken, daß die im Steinholz erwachsenden Spannungen in Wirklichkeit durch die innige Verbindung des Belages mit seiner Beton-Unterlage zu einem einheitlichen Querschnitt erheblich abgebremst werden, etwa ähnlich, wie die Schwind- oder Schwellspannungen des Betons durch die Eisen-Einlagen des Eisenbetons. Legt man den errechneten, auf jeden Fall auch bei vorausgesetzter Mitwirkung des Betons hohen Spannungen nicht die Hauptbedeutung bei, sondern betrachtet man die Deformationsmaße, so sieht man, wie wesentlich höher sie sind als bei einem Zementsandmörtel 1 : 3, für den Gary den Mittelwert von etwa 0,5 v. T. fand.

Das Schaubild läßt auch erkennen, daß gewisse unelastische, d. h. bleibende Formänderungen sich einstellten **(vgl. Gewichte und Längenänderungen anfangs und am 92. Tag)**.

Es muß gefolgert werden, daß die Eigenfestigkeit des Steinholzes ziemlich gering und auch bei Annahme entlastender Mitwirkung des Unterbetons kaum voll ausreichend gewesen wäre, um die anfänglichen Schwindspannungen rißlos aufzunehmen. Dagegen erscheint es unzweifelhaft, daß die Rißbildung in wesentlich engeren Grenzen geblieben wäre, wenn der Unterbeton nicht von so augenscheinlich geringer Qualität gewesen wäre, daß auf eine Festigkeits-Nachprüfung desselben verzichtet werden konnte und auch mußte, weil prüffähige Stücke nicht zu gewinnen waren. Die gute Haftung des Steinholzes am Unterbeton, die erforderlich ist zur Aufnahme der Steinholz-Schwindung und sowohl in wagrechter wie senkrechter Richtung beansprucht wird, ist naturgemäß nutzlos, wenn der Beton dem Steinholz nachgibt, seinen Bewegungen folgt.

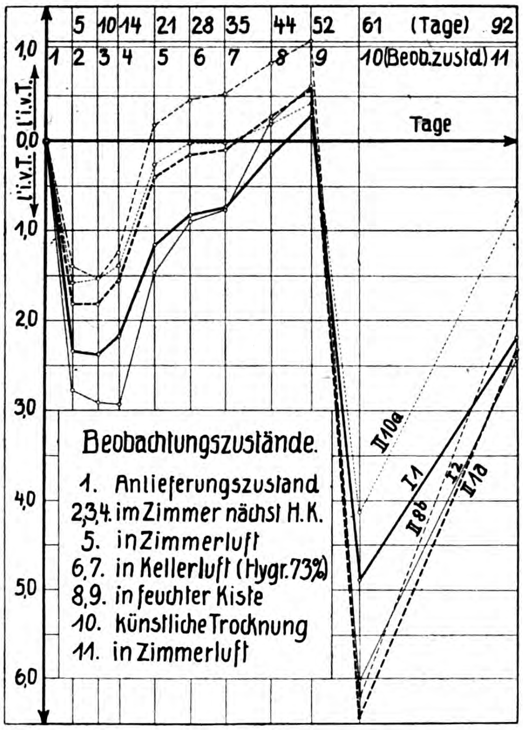


Abb. 1. Längenänderungen.

Die chemische Untersuchung des Steinholzes hatte die Frage zu beantworten, ob sich in seiner Zusammensetzung Ursachen für die Rissigkeit finden. Es ergab sich Folgendes:

Untersucht wurden 9 Steinholz-Proben. Normales Steinholz soll an wasserfreiem Magnesiumchlorid ($MgCl_2$) 10—12 v. H. enthalten; gefunden wurden Werte zwischen 9,95 und 11,95 v. H.; bei einer Probe, welche des Vergleiches halber einem sogenannten Qualitäts-Steinholz, das sich als Treppen- und Podestbelag tadellos gehalten hatte, entnommen war, fanden sich 12,34 v. H. Die Gehalte waren also normal und der Vorschrift entsprechend.

Ferner soll in normalem Steinholz das Verhältnis „Gesamtmagnesiumoxyd MgO : Gesamtmagnesiumchlorid $MgCl_2$“ den Wert 2,4—2,6 haben. Gefunden wurden die Werte 2,27 und 2,44 bei 2 Proben, bei den übrigen 7 lagen die Ziffern zwischen 2,78 und 3,20. Hieraus folgt für die 7 Proben, da die $MgCl_2$ als normal gefunden waren, daß MgO im Überschuß vorhanden und ein relativer Mangel an $MgCl_2$ bestand.

Da nun, wie unten gezeigt wird, eine gewisse Menge an $MgCl_2$ in den Unterbeton abgewandert war, so ist auf normale Zusammensetzung der Steinholz-Mischung bezüglich der angewendeten Mischungs-Verhältnisse von Magnesit und Lauge zu schließen, aber auch darauf, daß der Magnesit hinsichtlich seines Gehaltes an wirksamem (verbindungsfähigem) MgO nicht ganz vollwertig war. Hieraus kann die geringe Zugfestigkeit teilweise erklärt werden. Zum anderen Teil folgt sie aus den zwischen 1,7 und 2,5 v. H., also etwas hoch gefundenen Aschegehalten, aus denen auf ein wenig zu hohen Füllstoff-Zuschlag zu schließen ist.

Der Gehalt an freiem $MgCl_2$, der bis 1,8 v. H. statthaft sein soll, ergab sich ziemlich weit unter dieser Grenze, nämlich mit Werten zwischen 0,38 und 1,06 v. H. Das spricht gleichfalls für normale Zusammensetzung der Magnesit-Lauge-Mischung unter Berücksichtigung der Lauge-Abwanderung in den Beton wiederum für einen gewissen Mangel an aktivem MgO.

Die normale Feuchtigkeit in Steinholz soll nicht über 2 v. H. betragen. Abb. 1 weist nun aber in den hierfür in Frage kommenden Beobachtungs-Zuständen 10 und 11 merklich höhere Wassergehalte auf; es neigt also das Steinholz offenbar zu verstärkter Wasser-Aufnahme, wahrscheinlich infolge seines etwas hohen Gehaltes an $MgCl_2$-haltiger Holzfaser. Zu beachten ist hierbei aber wiederum, daß das Steinholz im Fußboden mit geölter Oberfläche wesentlich besser gegen diese Wasser-Aufnahme geschützt ist, als es die ringsum von Luft umspülten Prüfprismen waren.

Alles in Allem kann aus den Untersuchungs-Ergebnissen dem Steinholz keine so erhebliche Fehler- und Mangelhaftigkeit nachgewiesen werden, daß ihm allein das sehr schlechte Verhalten des Belages zur Last gelegt werden könnte. Die Hauptursache müßte vielmehr in stark mangelhafter Beschaffenheit der für den guten Bestand eines Steinholzbodens äußerst wichtigen Beton-Unterlage vermutet werden, die, wie schon der erste Augenschein lehrte, bei Weitem nicht geeignet war, die ihr notwendigerweise zuzuweisenden Spannungen aufzunehmen.

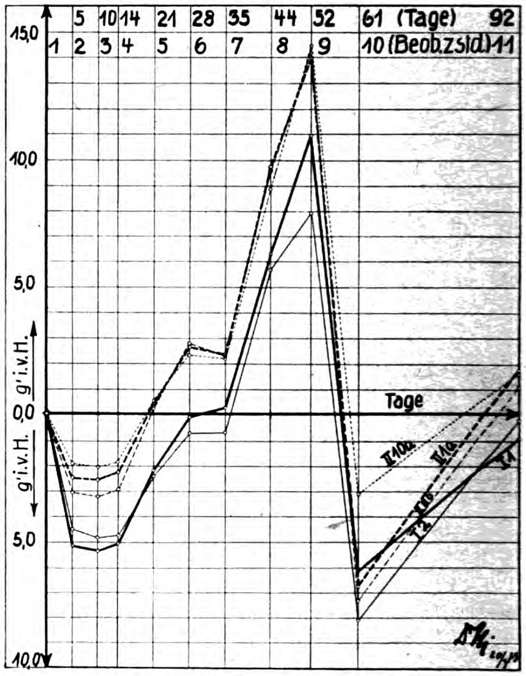


Abb. 2. Gewichtsänderungen.

Die Untersuchung des Betons hatte also zu erkunden, woher dessen geringe Güte rührte, insbesondere, ob sie durch $MgCl_2$-Aufnahme aus dem Steinholz verursacht war. Als Betonfüllstoff war ein Gemenge aus einem feinen gelblichen Grubensand und einem reinen Flußkies verwendet worden; das Mischungsverhältnis konnte nicht mehr angegeben werden. Als Bindemittel war Portlandzement (bekannte Marken) verwendet worden.

Die Siebanalysen von Sand, Kies und Beton (letzterer als Durchschnitt aus 3 Einzelproben und nach Auslösung des Bindemittels) ergaben Folgendes:

Sand	Kies	Beton	Abschlemmbares Korn
11,0 v. H.	0,4 v. H.	35,8 v. H.	—
23,8 „	0,4 „	3,0 „	0 — 0,2 mm Durchm.
36,8 „	7.4 „	10,5 „	0,2 - 0,4 „ „
25,6 „	22,0 „	12,2 „	0,4— 0,6 „ „
2,4 „	6,3 „	3,4 „	0,6— 1,0 „ „
0,32 „	9,1 „	6,2 „	1,0— 2,0 „ „
0,16 „	13.3 „	7,6 „	2,0— 4,0 „ „
—	14,6 „	8,4 „	4,0— 7,0 „ „
—	26,6 „	12,9 „	7,0—30,0 „ „

Der Sand war also außerordentlich fein, das Abschlemmbare war toniger Art, im Wesentlichen fein verteilt, nicht die Körner ummantelnd. Auch in Verbindung mit dem Kies kann dieser Sand nicht als geeigneter Füllstoff für Beton gelten; insbesondere mußte aus dem hohen Anteil an Abschlemmbarem von vornherein sehr geringe Betonfestigkeit erwartet werden. Aus dem Vergleich der Sand-Kies- und Beton-Sieb-Analysen scheint es zunächst, wenn die gröberen Fraktionen ins Auge gefaßt werden, als seien Sand und Kies etwa 1 : 1 gemengt worden; in den feineren Kornklassen trifft das aber nicht mehr zu. Diese erstaunlich große Menge an Abschlemmbarem (toniger Art) im Beton kann nun aber keinesfalls aus den Füllstoff-Komponenten stammen (noch weniger etwa aus dem Unlöslichen des Bindemittels), es kann vielmehr nur gefolgert werden, daß entweder ein lehmiger Sand, der dem eingereichten Muster nicht entsprach, verwendet wurde, oder daß am Bau starke Verunreinigungen eingetragen wurden; das erstere dürfte das Wahrscheinlichere sein. Daß von einem so hochgradig verunreinigten Beton selbst in Mischung 1 : 3 keine nennenswerte Festigkeit erwartet werden darf, liegt auf der Hand, ganz abgesehen davon, daß seine Füllstoff-Körnung auch im Übrigen denkbar ungünstig, d. h. viel zu fein ist; in einem Feinsandmörtel lagern nur 13 v. H. Kiesel. Eine ganz zweifelsfreie analytische Nachprüfung der ausgeführten Mischungsverhältnisse war nicht möglich, weil weder Bindemittelproben vorhanden, noch das Gemengeverhältnis von Kies und Sand bekannt war und schließlich die Übereinstimmung der Füllstoffproben mit den verwendeten bezweifelt werden mußte. Immerhin aber lehrten die ausgeführten Analysen von Sand, Kies und 6 Betonproben, daß stärkere Abweichungen von dem gewollten Betonmischungsverhältnis 1 : 3 nicht stattgefunden haben konnten. Der Versuch, die Art des Bindemittels aus den Analysen zu erkennen, zeigte, daß, wenn Portlandzement verwendet wurde (was nicht zu bezweifeln war), Füllstoffe benutzt wurden, welche (im Gegensatz zu den Mustern) nicht unerhebliche Mengen an salzsäurelöslichen tonerde- und eisenoxyd-haltigen Anteilen führten. Wahrscheinlich entstammten diese der Sandgrube und entsprachen dem hohen Anteil an Abschlemmbarem im Beton.

War somit aus der ganz ungeeigneten mechanischen Zusammensetzung des Betons schon seine Untauglichkeit begründet, so müßte weiter noch ermittelt werden, ob seine Mürbheit durch zersetzende Wirkung von aufgenommenem Magnesiumchlorid und dem Steinholz mit verursacht war. Daß eine solche Aufnahme stattgefunden haben mußte, bedingt schon die große Saugefähigkeit des Betons infolge seiner feinporigen Struktur. Die Analysen ergeben Folgendes: Bei 5 von 11 Proben waren die eingetragenen $MgCl_2$-Mengen gering (0,09 bis 0,29 v. H.), bei 6 waren sie größer (1,0 bis 1,24 v. H.). Unter diesen 11 Proben befinden sich auch 2 Kalkmörtel, welche an einer Kehlleiste aus Steinholz entnommen waren, dort zwar, wo der Wandputz über der Leiste hochgeschoben war; direkt hinter der Leiste fanden sich 1,07 v. H. $MgCl_2$, 10 ^{cm} darunter noch 0,44 v. H. (Das Hochschieben des Wandputzes über der Kehlleiste erklärt sich übrigens daraus, daß nach Entstehung eines Risses im Steinholz dicht an der Wand sich die Spannungen auslösten und in Deformationen umsetzten.)

Die gefundenen höheren $MgCl_2$-Gehalte sind nun zweifellos ausreichend, das Bindemittel von Beton im Lauf der Zeit anzugreifen, sofern das für die Reaktionen erforderliche Wasser vorhanden ist. Bezieht man die $MgCl_2$-Werte von 1—1,24 v. H. auf den Zement eines Betons 1 : 3 (G. T.), so entsprechen sie 4—5 v. H.; allerdings werden diese sich nicht restlos im Zement auswirken, da ein Teil von den Füllstoffen ständig festgehalten wird, jedoch würde schon etwa die Hälfte genügen, um innerhalb zwei Jahren (solange hatte das Steinholz bei Vornahme der Untersuchung gelegen) zur Entfestigung eines Betons beizutragen, der einem solchen Angriff zufolge seiner höchst ungeeigneten Struktur nur sehr wenig gewachsen ist. Anderseits hätte es dieser sehr wahrscheinlichen Entfestigung des Betons auf chemischem Weg gar nicht bedurft, um das starke Reißen des Steinholzes hervorzubringen, dazu genügte die geringe mechanische Festigkeit der Unterlage. So ist der geschilderte Fall in erster Linie eine Lehre dafür, daß es von größter Wichtigkeit ist, Steinholzböden eine in jeder Richtung sorgfältigst hergestellte Beton-Unterlage zu geben. —

Die unrichtige und die richtige Gebäude-Versicherung.

In Nr. 33 dieser Zeitung waren an dieser Stelle wertvolle Darlegungen des Hrn. Architekten Dietrichkeit in Köln zu lesen. Wer die Ausführungen des Hrn. Dietrichkeit mit der nötigen Sorgfalt gelesen hat; wer seltener oder häufiger in heutiger Zeit mit einem Brandschaden und dessen Regelung zu tun hat; wer — ob Fachmann oder Laie — den Wert der herrschenden Verhältnisse kennt: den macht der Gedanke an 99 v. H. der zu regulierenden Brandschäden, mag es eigenes oder fremdes Gut sein, schaudern.

Es ist ein furchtbarer Zustand um unser Hab und Gut, um den Rest unseres Volksvermögens. Entstanden ist dieser Zustand als eine Folge-Erscheinung unserer Wirtschaftslage, die in ihrer Traurigkeit im vorliegenden Fall mit aller Deutlichkeit zu Tage tritt. Hier Abhilfe zu schaffen tut dringend not, umsomehr, als das leicht möglich ist.

Alles, was Hr. Dietrichkeit über die allgemeine Lage des heutigen Versicherungswesens sagt, ist durchaus richtig. Ich möchte noch hinzufügen, daß das Versicherungswesen sich vielfach zu einem Versicherungs-Unwesen gestaltet hat. Es gibt einige Versicherungs-Gesellschaften, die dem Ernst der Lage vollauf Rechnung tragen, das sind die Städte- und Landfeuer-Sozietäten und die Landes-Brandkassen. Ob alle, weiß ich nicht. Jedenfalls versichern einige dieser Gesellschaften unter dem Gesichtspunkt, im Fall eines Brandschadens den Wiederaufbau oder die Wiederbeschaffung zu ersetzen. Und hierin liegt allein das Heil! Der Vorschlag, nach Reichsmark mit laufender Wertberichtigung zu versichern, ist nicht annehmbar, denn hierbei stellen sich dieselben Mängel ein, wie z. B. bei einer Goldmark-Versicherung usw.

In jedem der geschilderten Fälle und auch in dem angedeuteten Vorschlag wird nur das Vorhandene, das unbeschädigte Gut, ob mobil oder immobil, erwähnt. Der Aufbau des Zerstörten unterliegt nun nicht mehr der Wertberichtigung und der Goldmark. Bei steigenden Preisen ist der Brandgeschädigte aber trotz aller Vorsicht dennoch der ungenügend Versicherte. Der längere oder kürzere Zeit beanspruchende Aufbau bedingt stets einen Mehraufwand und den trägt der Brandgeschädigte selbst. Bei fallenden Preisen ändert sich naturgemäß das Bild, aber wann?

Mein Vorschlag geht nun dahin:

Nicht nur Versicherungs-Möglichkeit, sondern zum mindesten bei allen Gebäuden (Immobilien) Versicherungs-Pflicht in solcher Weise und Folge, daß im Fall eines Brandes und in seinen Folgen die Kosten des Wiederaufbaues oder der Wiederbeschaffung ersetzt werden. Auch bei den Mobilien empfiehlt sich dieser Zwang.

Zu diesem Zweck sind genaue Wertberechnungs-Unterlagen des zu versichernden Gutes nötig. Die Werte werden festgesetzt nach Friedenspreisen vom Jahr 1914. Die zu zahlende Prämie — hier können naturgemäß nicht genaue Zahlen angegeben werden — wird, sagen wir auf den 1000-fachen Prämiensatz von 1914 festgesetzt. Aus diesen 1000 v. H. werden die Kosten der Verwaltung der Versicherungsgesellschaft und ihre Verbindlichkeiten gedeckt und etwaige Mehrausgaben im Umlage-Verfahren vereinnahmt.

Nimmt man an, daß im Umlage-Verfahren noch weitere 1000 v. H. vom Friedensprämiensatz erhoben werden müßten, so würde mit einer 2000fachen Prämie unser Hab und Gut geschützt sein. Vielleicht äußert sich hierzu die Verwaltung der Städte-Feuer-Sozietät der Provinz Sachsen, die ja seit mehr als Jahresfrist hierüber Erfahrungen gesammelt hat.

Eine conditio sine qua non ist meines Erachtens die Versicherungspflicht für alle Gebäude, da hierdurch erst die Umlageprämie erträglich wird und naturgemäß auch die Verwaltungskosten prozentual niedriger werden. Die einzelnen Versicherungs-Nehmer sind zu 90 v. H. wirtschaftlich zu schwach, um allein eine etwa 5000- und mehrfache Versicherung für ihr Hab und Gut einzugehen; wird aber jedes Haus, jede Fabrik zwangsweise in die Versicherungs-Gemeinschaft aufgenommen, so verteilen sich die Ausgaben auf alle Versicherungs-Nehmer.

Es ist auffallend, welche Gleichgültigkeit bisher bei uns in so wichtigen Angelegenheiten waltete. Unverantwortlich ist die Nachlässigkeit in dieser Beziehung. Hier läge für unser Wohlfahrts-Ministerium ein Gebiet offen wert ehrlicher Bewirtschaftung mit tausendfältiger Frucht.

Jeder cbm Wohnraum, jeder cbm Arbeitsraum sind wieder aufzubauen nach der Zerstörung durch Brand. Aus eigener Praxis sind mir Fälle bekannt, in denen Versicherungs-Nehmern eine 10- und mehrprozentige Selbstversicherung im Frieden aufgenötigt wurde. Mir sind die Stimmungen dieser Versicherungs-Nehmer deutlich in der

Erinnerung: „Warum gibt man uns eine Selbstversicherung und erhöht z. B. nicht die Prämie? Wir sind ja ruiniert, wenn wir im Schadensfall 20 v. H. selbst aufbringen sollen!“ Heute: 99 v. H. aller Versicherungs-Nehmer tragen eine Selbstversicherung von 80 und mehr Prozent. Reich, Länder und Gemeinden geben heute Unsummen aus für den notwendigen Wohnungsbau, und wenn es nur Papiermark sind. Denkt aber hierbei eine Stelle an die Folgen der Unterversicherung? Auch unserer Industrie geht es nicht besser. Welcher Fabrikherr kann heute einen Schaden auswetzen von 1000 und mehr Millionen Mark? Und wo bleiben die im Fall eines Brandes erwerbslosen Fabrikarbeiter? Auf der einen Seite verständnisvoller Sinn für die Neubeschaffung von Wohnungen und Arbeitsmöglichkeit, auf der anderen Seite Abschnürung der Möglichkeit des Wiederaufbaues durch Brand zerstörter Gebäude und damit Vernichtung von Arbeitsmöglichkeit. —

Arthur Mehnert, Stadtbaumeister in Quedlinburg.

Vermischtes.

Gegen die gegenwärtige deutsche Wohnungs-Politik finden wir in der „D. A. Z.“ eine bemerkenswerte Äußerung unter den Stichworten „Baunot und Bauzuschuß“. Hierzu führt G. A. Küppers in Sonnenberg aus:

„Vor kurzem fand im Ständehaus in Hannover eine Versammlung der „Sächsischen Heimstätte“ statt, die zu einer allgemeinen Aussprache über die Schwierigkeiten am Baumarkt führte. Staatssekretär Scheidt führte aus, daß mit Hilfe der Wohnungsbau-Abgabe nur 1600 Wohnungen in ganz Deutschland erstellt werden könnten. Trotzdem sieht er in der Wohnungsbau-Abgabe und dem Bauzuschuß den einzigen (? Die Red.) Weg zur Förderung der Baupolitik. Nach seinen Ausführungen sollen 100 Milliarden bereit gestellt werden zur Vollendung begonnener Wohnungen; 200 zum Neubau. Ferner 80 Milliarden für Beamtenwohnungen. Er hofft, mit diesen Beträgen 20 000 Wohnungen fertig stellen zu können.

Bisher hatten wir eine gewisse Bauhausse als Flucht vor der Mark. Die Gewährung der Bauzuschüsse setzte sogar Nichtbesitzende in Stand, sich ein wertbeständiges Objekt zu sichern. Da im Bauhandwerk bis vor Kurzem noch stark mit Krediten gearbeitet wurde, so war die Möglichkeit für mühelose Gewinne groß. Der Bau ist ein Glücksspiel gewesen.

Wenn nun die Regierung ihre Bauzuschüsse verzinst haben will zu einem ziemlich hohen Zinsfuß, wenn ferner die Kassen mit ihren Geldern zurückhalten, so dürfte der Kreis der Baulustigen sehr zusammenschrumpfen. Erstens kommen nur vermögende Leute in Frage; zweitens wird die Möglichkeit einer Besserung der Mark hemmend wirken. Sonach ist anzunehmen, daß, wenn selbst die Zahl der Milliarden noch erhöht werden sollte, die die Regierung für die Bautätigkeit zur Verfügung stellen will, dennoch die Baulust sich nicht regen wird, daß also nach den Bauzuschüssen gar keine Nachfrage bestehen wird. Für das Unternehmertum fällt jeder Anreiz weg, solange die Mieten unter Wert gehalten werden.

Ist der Bauzuschuß in seiner jetzigen Form überhaupt zweckmäßig? Wirtschaftlich bedeutet die Gewährung von Bauzuschüssen eine Stärkung der Nachfrage, die bei Konstanz der Produktion naturnotwendig zu einer Steigerung der Preise führen muß. Bedenkt man, daß zu gleicher Zeit zahlreiche Ziegeleien abgerissen worden sind, die Produktion also gehemmt wurde, so dürfte die infolge der Bauzuschüsse einsetzende Teuerung nicht weiter verwunderlich sein. Der Bauzuschuß hat die Preise auf dem Baumarkt in die Höhe getrieben. Denn die Nachfrage war so gesteigert, daß sich ihr die Preise anpaßten.

Die Stärkung des Konsums muß zur Teuerung führen. Umgekehrt kann eine Teuerung nur durch gesteigerte Produktion bekämpft werden; denn das Warenangebot drückt ebenso selbsttätig die Preise, wie die Nachfrage diese hoch schnellen läßt. Aus dieser Betrachtung ergibt sich die Richtlinie: Steigerung der Produktion. Wenn wir die Bauzuschüsse in die Produktion als Betriebskapitalien auf Kredit gesteckt hätten, oder als Förderprämien, so wäre die selbsttätige Folge der gesteigerten Produktion ein gesteigertes Angebot und die Folge hiervon eine Senkung der Preise gewesen, die durch eine einfache Kontrolle hätte verstärkt werden können, wenn man die Bewilligung dieser Zuschüsse an gewisse Höchstpreis-Garantien für die damit hergestellten Baustoffe geknüpft hätte.“

An diesen Ausführungen ist die wiederholt ausgesprochene Ansicht bemerkenswert, daß unsere Wohnungs-Politik, wie sie seit Beendigung des Krieges betrieben wurde, einen völligen, ja Einige meinen, einen katastrophalen Zusammenbruch erlitten hat und daß die Sachlage beinahe unheilbar verfahren ist. Die Anzeichen mehren sich, daß das bei den betr. Regierungsstellen nicht nur seit Längerem erkannt wurde, das wäre beinahe selbstverständlich, sondern jetzt auch zugegeben wird. In Wahrheit hat das Herumdoktern an dieser großen Volksfrage mit kleinen und kleinsten Mitteln und Mittelchen nicht das Geringste genutzt. Alle bisherigen Vorschläge, so gut sie im Einzelnen gemeint waren, haben versagt. Grundlegend helfen kann, wie wir wiederholt ausgeführt haben, nur ein völliges Entkleiden der Wohnfrage von ihrem politischen Charakter und die Befreiung der Wohnwirtschaft von allen Zwangseinrichtungen. In dieser Beziehung bedeutet einen entschiedenen Schritt vorwärts ein Antrag, der durch die bürgerlichen Parteien im bayerischen Landtag eingebracht wurde. Wir kommen auf ihn zurück. —

Eine Ausstellung von Erzeugnissen der „Kartographischen Relief Ges. m. b. H.“ in München fand vom 4.—8. Mai in den Räumen der Zeiß-Werke in Berlin, Potsdamer-Straße 139, statt. Die Werke dieser rührigen Firma sind durch die Literatur und Ausstellungen in der Öffentlichkeit und in Fachkreisen und vornehmlich durch ihre Bewährung im Gebrauch in weiten Kreisen bekannt geworden. Sie werden im Prägedruck nach einem Urmodell hergestellt, das nach den Schichtlinien-Angaben der Karte modelliert und im Einzelnen durch ein besonderes Tastgerät nachgeprüft ist. So wird eine wahrheitsgetreue, verkleinerte Gelände-Wiedergabe, maßstäblich genau nach Länge, Breite und Höhe erreicht, wie auch durch Gutachten der Technischen Hochschule in Zürich bestätigt worden ist. Die Prägung gestattet eine Vervielfältigung in großer Zahl und gewährleistet absolute Gleichheit und Genauigkeit der einzelnen Reliefs. Sie sind handlich nicht schwer und unzerbrechlich. Ein jedes enthält auf der Oberfläche die Karte, die zugleich mit der Prägung aufgebracht wird, wobei eine vorherige Dehnbarmachung des Papiers eine Anschmiegung in jede Geländefalte bewirkt.

Neben einer Reihe von anderen ausgelegten Reliefs ließ besonders die große Darstellung vom ehemaligen Truppen-Übungsplatz Hammelburg (natürliche Größe 60 ^{qkm}) ausgeführt im Maßstab 1 : 5000 in 15 Einzelreliefs von zusammen 2,5 ^{qm} Größe, außer den schon genannten als Vorzüge und Verwertungs-Möglichkeiten erkennen: es kann jede beliebige Karte auf den Reliefs aufgebracht werden, also das einfache Meßtischblatt, eine topographische wie eine geologische Karte, Blätter nur mit Eintragungen der Schichtlinien oder in farbiger Behandlung, endlich auch Luftbilder. Die Reliefs sind zu verwerten als Ergänzung zu der flächenhaften Darstellung der Karte für die Vermittlung einer räumlichen Vorstellung; im Wirtschaftsleben besonders auch in der Land- und Forstwirtschaft für Gelände-Aufteilung, Anlage von Kulturen, Bau von Feld- und Holzwegen; im Bau- und Siedlungswesen für die Entwurfs-Bearbeitung von neuen Bauanlagen, organische Einfügung der Neugründung in die Gegebenheiten der Örtlichkeit zur Erreichung von praktischen und billigen Lösungen, die gleichzeitig auch den schönheitlichen und heimatlichen Bestrebungen Rechnung tragen. Im Unterricht sowohl im Allgemeinen wie in Hoch- und Fachschulen, wo der Anschauung und dem selbständigen Finden und Erkennen immer größerer Wert beigemessen wird, läßt das Relief ablesen: Geländegestaltung zur Vertiefung des Karten-Verständnisses, Talbildungen, Verlauf und Arbeiten von Flüssen mit den Abspülungen und Ablagerungen, Anlagen von Kulturarbeiten der Menschen in den Verkehrswegen und den Siedlungen. Auch die wissenschaftliche Arbeit und Forschung kommt in der Darstellung von geologischen Reliefs, von Vulkanausbrüchen u. dgl. oder in dem Nebeneinanderstellen von Zuständen eines Gebietes zu verschiedenen Zeiten zu ihrem Recht.

Für das Ausland und die Darstellung noch unvermessener und unerforschter Gebiete wird das Kartenrelief im Zusammenarbeiten mit der Flugzeug-Photographie und dem Luftbild-Meßwesen besonders für die Erschließung eines Landes und die Vornahme der ersten wirtschaftlichen und verkehrs- und siedlungstechnischen Aufgaben eine große Bedeutung gewinnen. — Dr.-Ing. Ewald.

Brief- und Fragekasten.

Anfragen an den Leserkreis.

(Wertbeständige Pachtung.) **In welchen Grenzen kann eine Pachtsumme nach Roggenpfand sich bewegen für ein Baugeschäft kleineren Umfanges von etwa 3—4 Maurern, verbunden mit einer Zement- und Kalksandstein-Fabrik (3 Leute) in einer thüringischen Stadt mit 4000 Einwohnern, mit Industrie und Landwirtschaft, je zur Hälfte? — R. L. in M.**

PRINCETON UNIVERSITY
RECEIVED

DEUTSCHE BAUZEITUNG

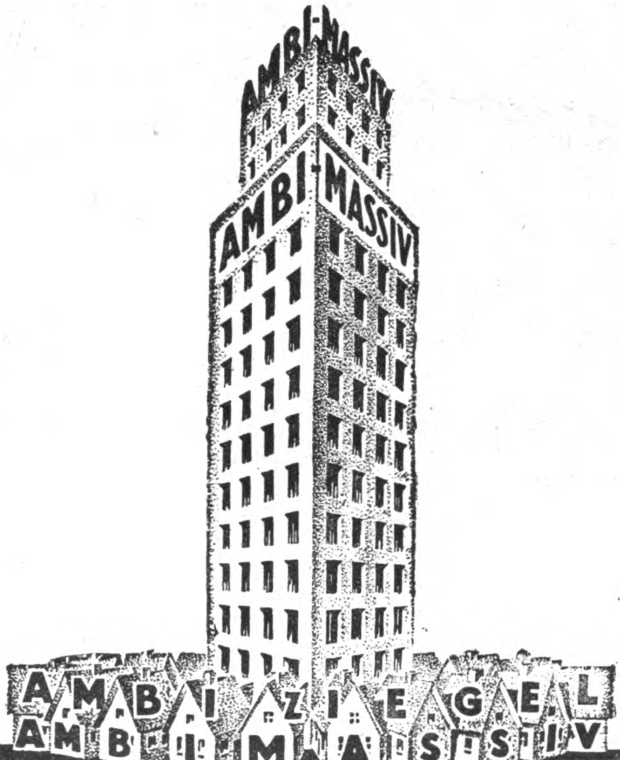
Bezugspreis; Deutschland, Danzig, Österreich Juni 1923 Postüberweisung M. 5200.—, Streifband M. 5800.— (freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 750.— einschließlich Versandspesen; Ausland 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 240.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 180.—. Offertengebühr M. 800.—, für Stellengesuche M. 600.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 47 13. Juni 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860



AMBI
277

Die AMBI-Ziegelei:

Eine **AMBI-Winkelstein-Formenreihe** für AMBI-Winkelsteine
Ein **AMBI-Normalstein-Schläger** „ AMBI-Normalsteine
Eine **AMBI-Dachziegel-Anlage** „ AMBI-Dachziegel
Ein **AMBI-Betonmischer** „ Betonbereitung

ist

die beste Kapitalsanlage!

Tagesleistung: Arbeitspersonal 6—7 Mann	Jahresleistung: (bei 250 Arbeitstagen)
360 AMBI-Winkelsteine (entspr. 4050 Normalsteinen)	90000 AMBI-Winkelsteine (entspr. 1012500 Normalsteinen)
4000 AMBI-Normalsteine	1000000 AMBI-Normalsteine
360 AMBI-Dachziegel	90000 AMBI-Dachziegel

Verlangen Sie Rentabilitätsberechnung!

AMBI-Werke, Abt. II/A9, Berlin SW 68, Kochstraße 18

Bruno Scholz, Berlin SW 61

Baumaterialien-Großhandlung

Gegründet 1907

Waterloo-Ufer 16, hochpt.

Export *Fernsprecher: Moritzplatz 11696* *En gros*

Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel

Schlacken-Mauersteine

teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar sowie alle anderen Baustoffe, Kalk, Zement usw.

Holz-Pflasterklötze

Spezialität: Feste Preise

Betonwerke

Robert Grastorf

G. m. b. H. / Hannover-Mannheim

Abteilung I

Hoch-, Tief- u. Eisenbetonbauten

Abteilung II

Zementwarenfabrik

Abteilung III

Kiesbaggerei

139

Alle Büroarbeit., Entwürfe, Details und wirkungsvolle Perspektive liefert schnell und billig – Erste Referenzen auf Wunsch –

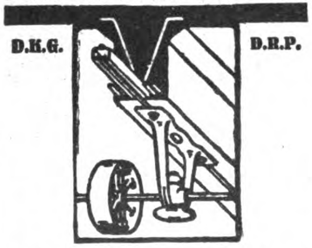
Architekt Noll in Niesky O/L.

DACHDECKER-ARBEITEN JEDER ART

Bernh. Schwarz, Dachdeckermeister, **Berlin-Wilmersdorf,** Durlacher Straße 15, Telephon Uhland 6526

NEUEINDECKUNGEN IN ZIEGEL, SCHIEFER UND PAPPEN

Ankerschienen



Zur Befestigung von Transmissionen, Rohrleitungen usw. in modernen Anlagen aller Konstruktionen eingeführt und unentbehrlich

Prospekt Nr. 23 kostenlos

Deutsche Kahneisen-Gesellsch. m. b. H.

Berlin W8, Unter den Linden 17—18

Tel.-Adr.: Kahncrete. Tel.: Zentr. 12185, 12577

Portland-Zement
Weißstückkalk
hydr. Kalk, Gips
Rohrgewebe

Betonkies

rote 1/4 Vollverblender sow. alle anderen Baumaterialien liefert

Baubedarf

Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Dachziegel aller Art

liefert

Baubedarf

Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Koksascheplatten

ab Lager Berlin zu verkaufen, harte Ware 5 cm, desgl. hyd. Kalk besond. preiswert. Anfr. u. B. Z. 904 a. d. **Deutsche Bauzeitung, Berlin SW,** Bernburger Str. 8, erbeten.

SPENGLER'S DREHTÜR

Franz Spengler

Baubeschlagfabrik

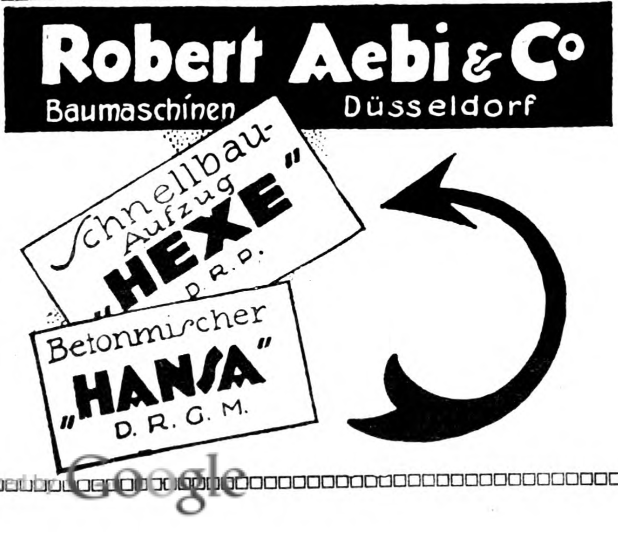
Berlin S 59, Urbanstr. 100

Exakt-Beschläge für Drehtüren, Schiebetüren

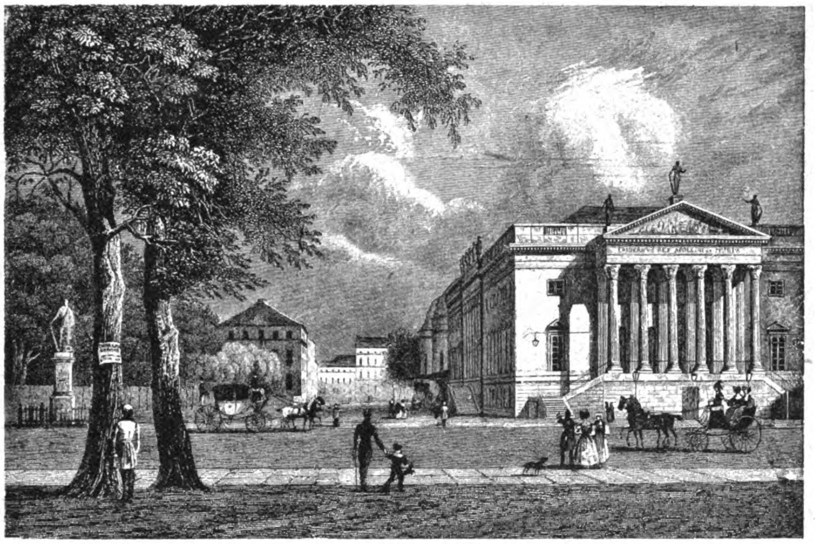
Harmonika-Klappwände. Patent-Kompreßfenster und Verbundfenster, Fenster- und Türbänder

Basküle, Schlösser und Riegel in Eisen und Bronze, auch plattiert u. brüniert.

Konstruktionszeichnungen gratis.



Ich decke mein Dach
TEERFREI!
mit
Lohsol
L&R
Lohsol
Lohsol
Teer
von
B. LOHSE & ROTHE A.G. DRESDEN-A



Ansicht des staatlichen Opernhauses in Berlin um 1830 nach einer Zeichnung von Hintze.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * № 47. * * BERLIN, DEN 13. JUNI 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Bühnenhaus-Brand im Staatstheater zu Wiesbaden und seine Lehren für die Erhaltung des Berliner Staatsopernhauses.

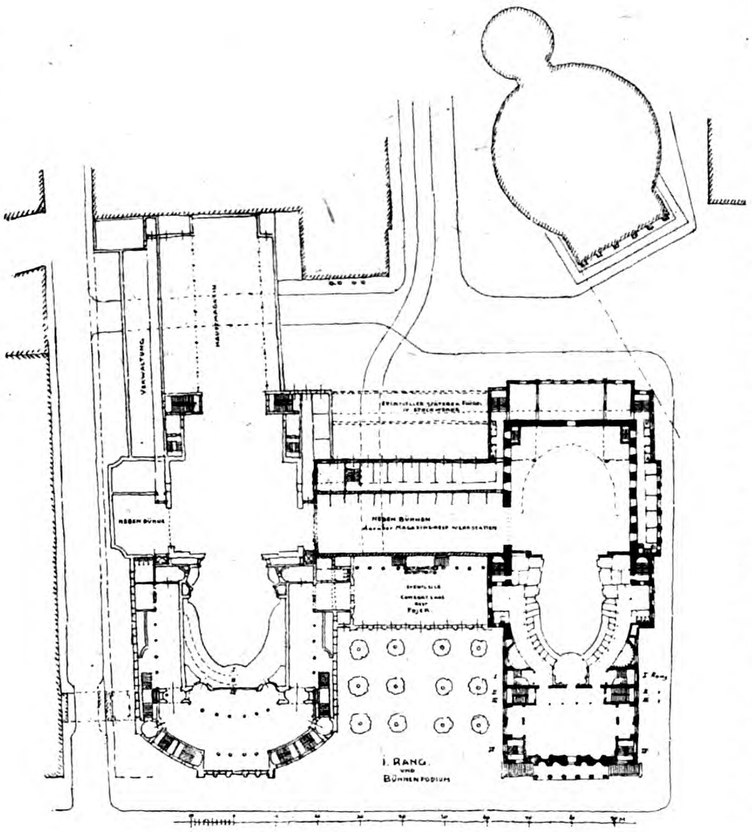
Von Stadtbaurat Professor Heinrich Seeling in Berlin-Grunewald.

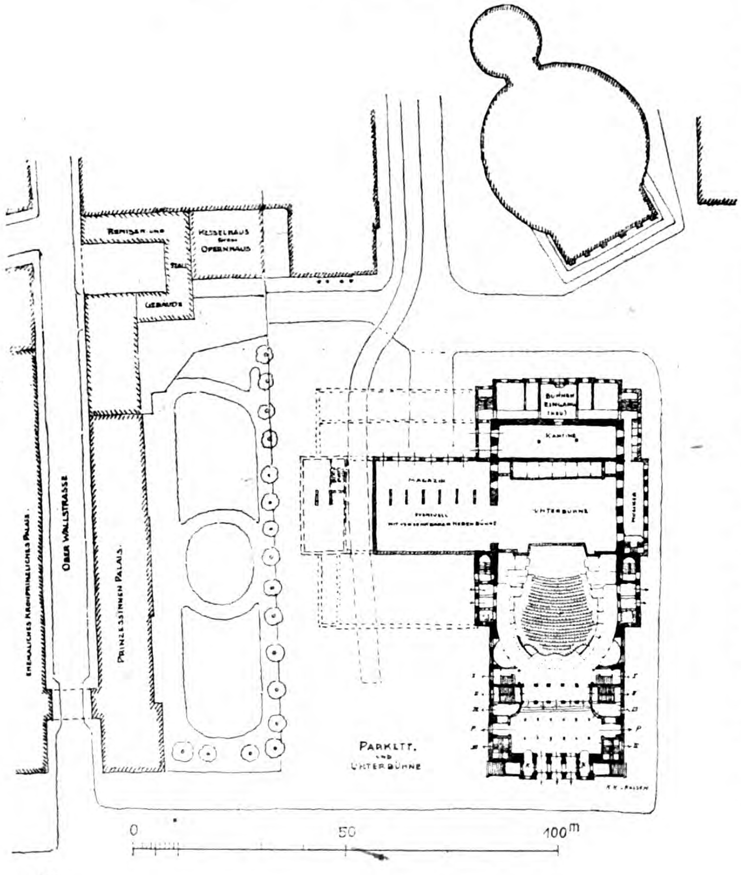
Die Ausführungen des Hrn. Dipl.-Ing. Joseph in No. 27 der „Deutschen Bauzeitung“ lassen einerseits erkennen, wie viel im baulichen Organismus eines doch schon 28 Jahre bestehenden Theaterbaues gegenüber älteren Theaterbauten bereits für Feuersicherheit der Verkehrswege im Bühnenhaus und für die sichere Abtrennung des Zuschauerhauses vom Bühnenhaus geschehen ist. Der Brand zeigt ferner, wie richtig es ist, daß eine gegenüber der Höhe des Zuschauerraumes wesentlich gesteigerte Bühnenhöhe bei einem Brand die Bühne als Schlot wirken läßt, aber auch, daß das Ausbrennen der Bühne ohne Explosion und dergleichen vor sich gehen kann, wenn entsprechende Vorsorge getroffen ist. Das war in Wiesbaden noch nicht der Fall, und so haben die Feuergase sich selbst Luft gemacht. Der Brand würde aber auch hier nicht diese Ausdehnung angenommen haben, wenn es sich um einen modernen und nicht um einen veralteten Bühnenbetrieb gehandelt hätte und wenn nicht mehr, und zwar besonders gefährliche Dekorationen, auf der Bühne gewesen wären, als zum Tagesbetrieb notwendig waren. Außer der Tages-Dekoration für Rienzi waren noch zwei besonders umfangreiche und darum gefährlichste Dekorationen auf der Bühne, 1. der veraltete Lufthorizont, eine Riesenleinwand von, wie angegeben wurde, 21 ^{m} Höhe und doch mindestens 30 ^{m} Länge mit all dem darauf lagernden, durch den Gebrauch entstehenden feinen Farbenmehl und sich ablagernden Staub, und 2. die aufgerollte Wandeldekoration zu Oberon, die durch langen Gebrauch ebenso brüchig und verstaubt gewesen sein muß. Diese beiden Dekorationen, einmal vom Funken erfaßt, ohne vorhandene Kontrolle, mußten wie riesige Fanale raketenartig aufflammen und Brandgase zur Ausdehnung bringen, denen die schwache Eisenkonstruktion und die Dachhaut nicht gewachsen waren, da nicht genügend Fenster und sonstige Abzugs-Öffnungen in der Oberbühne vorhanden waren, um den sich entwickelnden Gasen Luft zu machen und deren Sprengwirkung mindestens stark abzuschwächen. Der hölzerne Schnürboden-Belag und die über die ganze Oberbühne verteilten, veralteten Hängedekorationen zur Tagesvorstellung, wahrscheinlich auch noch einige andere, haben dem Brandherd selbstverständlich auch noch reichliche Nahrung geboten und die Brandgase und deren Spannung gesteigert.

Man sieht aus dem Wiesbadener Beispiel wieder, was nützen die doch sonst vozüglich bewährte Einrichtung des Bühnenregens und auch die sogar vorhandene Berieselungs-Vorrichtung des eisernen Vorhanges, vor Allem aber die im Augenblick des Ausbruches des Feuers viel nützlicher, weil örtlich energischer, wirkende Hydranten-Rohre, wenn bei so veralteten und die Bühne überladenden Dekorationsmassen eine halbe Stunde nach der Vorstellung — nach einer so gefährlichen Schluß-Szene wie im Rienzi — Niemand mehr im Bühnenhaus als Brandwache vorhanden ist, als ein diesen ganzen komplizierten Organismus abklappernder Wächter, der schließlich draußen und zu spät „was merkte“, als er auf den Bühnenfluren von einem „brausend fegenden“ Wind überfallen wird und derart zusammenklappt, daß er dann tagelang infolge des erlittenen Nervenschocks nicht vernehmungsfähig ist. Es ist wieder einmal feurig in die Winkel geleuchtet und gezeigt worden, daß, wohl durch den Achtstundentag veranlaßte, Sparsamkeit und auch sonst nachlassender straffer Dienst sich rächen.

Baulich war auch in diesem Bau schon Alles gegeben, um es zu keiner solchen Katastrophe kommen zu lassen, die anderseits gegenüber den in alle Welt telegraphierten Zeitungsnachrichten sich doch nicht als Theaterbrand, sondern als lokalisierter Bühnen-Ausbrand herausstellt. Die Bühne hat, wie das auch in den später entstandenen preußischen Verordnungen für den Bau von Theatern vorgesehen ist, als Schlot gewirkt; es fehlten nur die dort vorgesehenen Abzugs-Öffnungen, und auf der Bühne waren eben nicht nur die vorgeschriebenen Tages-Dekorationen. Allerdings hätte wohl auch die Dach- und Bühnenbinder-Konstruktion mehr aushalten können, wenn die Binder nicht über die Schmalseite der Bühne, also rechtwinklig zum Vorhang, sondern parallel zum Vorhang, also über die Bühnenbreite, angeordnet worden wären, wie es sonst üblich ist; sie wären dann wesentlich stärker und widerstandsfähiger gewesen. So wurde die außergewöhnlich leichte eiserne Dachkonstruktion, an der der Schnürboden und die Seilführungen aufgehängt waren, sowohl durch die Spannungen ausgehoben, wie durch die Stichflammen sofort deformiert und zum Einsturz gebracht. Die „Explosion“ ist keineswegs rätselhaft.

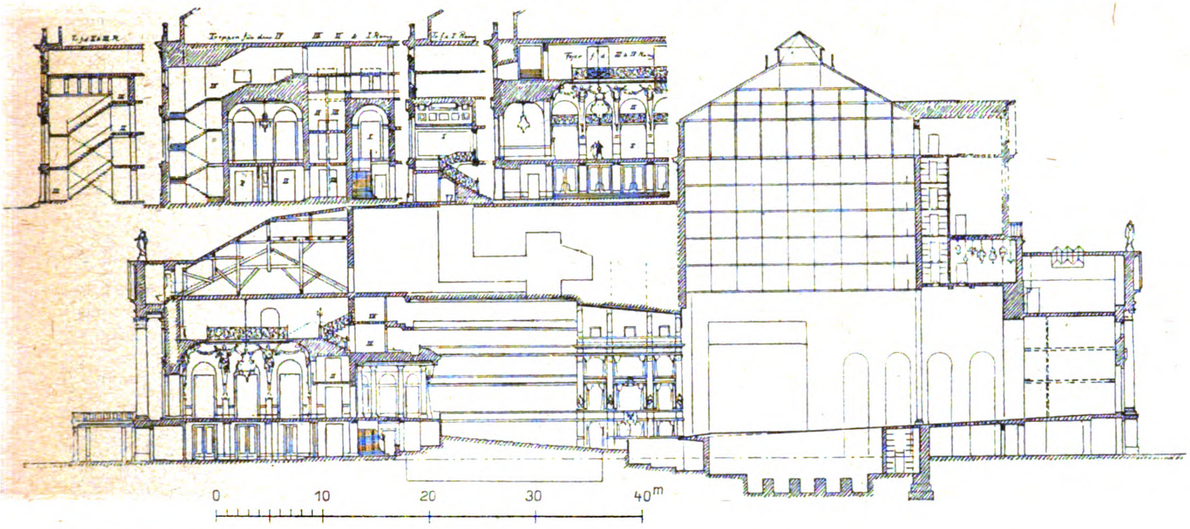
Neuerdings wenden alle modernen Theaterbaumeister und Bühnenmaschinerie-Ingenieure nur noch den beweg-

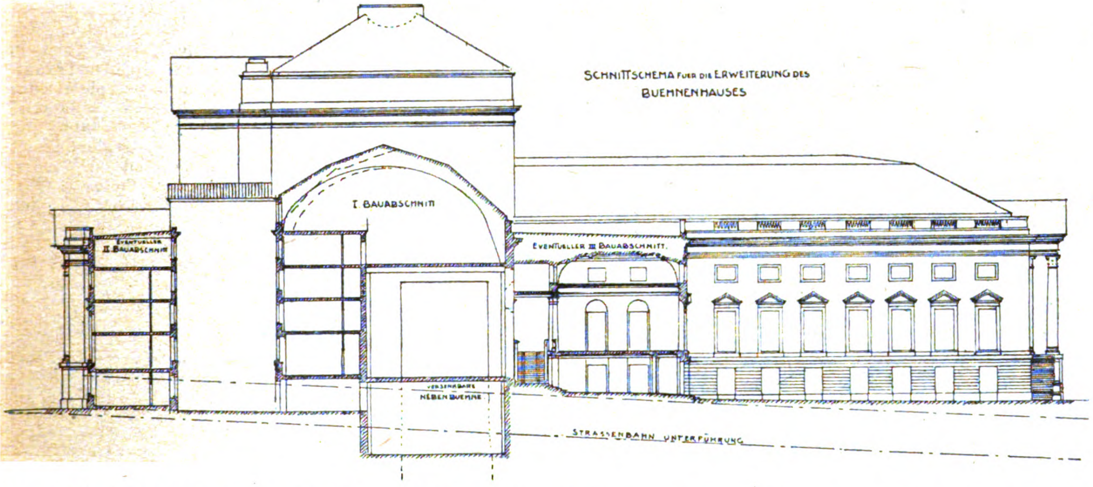




lichen oder festen feuersicheren Kuppelhorizont an, in Rabitzmasse oder massiv hergestellt. Dann wird die Bühne fast nur noch mit stehenden Dekorationen besetzt. Nur Seilführungen für Saaldecken oder ein Baumgehänge besetzen die nun fast freie Oberbühne. Alle Gassen-Beleuchtungen, alle Gassen-Dekorationen fallen fort, nur Scheinwerfer auf der Spielbühne und die zentrale Kuppelhorizont-Beleuchtung auf der Oberbühne sind vorhanden, während früher alle 15—20 cm in voller Bühnentiefe eine Hintergrund- oder sonstige Leinwand-Dekoration vorgesehen und oft auch besetzt war. Das bedeutete oberhalb der Spielbühne ebenfalls einen riesigen Brandherd, während jetzt die befreite Oberbühne ein riesiges Reservoir für sich ausdehnende Brandgase bildet, denen automatisch leicht auslösbare Klappen, vor Allem aber an beiden Seiten der Oberbühne, wie ich immer wieder betonen muß, möglichst hohe und ausgiebige, leicht verglaste, also leicht springende Fensterflächen den besten Ausweg geben. Ich habe außerdem bei meinen Bauten Dach- und Schnürboden durch ein in die Obergurte der Bühnenbinder eingelegte massive Decke getrennt und über einer großen Mittelklappe einen feuersicher ummantelten Abzugsschlot bis zur Dachspitze geschaffen. Man soll sich nicht zu sehr auf Klappen verlassen, die unter Umständen erst bedient werden müssen. Diese bringen für die gegen Zugerscheinungen empfindlichen Sänger Übelstände mit sich, denen dadurch begegnet wird, daß die Klappen allmählich fester schließen; Niemand hat das dann befohlen oder gemacht. Alle Klappen im Bühnen- wie im Zuschauerhaus haben nicht den Wert und bieten nicht die Hülfe für das Personal wie für das Publikum, wie möglichst große, sofort und deutlich in die Augen springende Treppen- und Frontfenster, deren Verglasung zerplatzt oder bei Verqualmung sofort mit Stock und Faust zertrümmert werden kann und freier Luft und der rettenden Feuerwehr in breiter Front ohne Weiteres Zugang gewährt. Den im Haus Befindlichen führt sie vor Augen, wie sie sich vor Ersticken retten und die Verbindung mit der Außenwelt herstellen können, die ihnen Hilfe bringt, ohne daß erst andere Beauftragte oder Wissende die Klappenzüge in Bewegung setzen, vielleicht auch schon zu spät oder gar nicht. Alle Nottüren und Notstege sind zweischneidig, wenn nicht überhaupt zu verwerfen. Selbst große bequem gelegene Ausgangs-Vestibüle werden nicht benutzt, weil die Menge bei Gefahr dorthin strömt, von wo sie kam. Man beachte doch endlich mehr meine vor langen Jahren schon aufgestellte Forderung, daß in allen Höhenlagen besonders die vor den Umgängen, Fluren und Foyers gelegenen Frontwände reichlich von Fenstern durchbrochen werden und sorge dafür, daß, so lange Menschen im Haus sind, diese von Innen nach Außen ins Helle sehen durch Anordnung z. B. brennender Straßenlampen, kurzum, daß fliehende Personen die unmittelbare Verbindung mit der freien Luft, d. h. mit der Straße, vor Augen haben. Man vermauere nicht, modernster Architektur zu Liebe, vorhandene große Außenfront-Fenster gänzlich, wie das bei einem neueren Theater-Umbau geschehen konnte, und verlasse sich nicht auf die breiten, wenn auch mit Rauch-Abzugsklappen versehenen, zum Teil dunklen, nicht an den Fronten liegenden Treppen. Mit derartigen Konstruktionen für Bühnenhaus und Zuschauerhaus bin ich als der „teure Mann“ verschrieen worden, das hat mich nicht veranlaßt, es „billiger“ zu machen.

Außerdem geben uns aber die heutigen Fortschritte in der Herstellung von Betoneisen-Konstruktionen für die Bühne die Möglichkeit, Bühnenbinder und Bühnengalerien und Schnürbodenbelag ohne sichtbares Eisen und ohne Holz herzustellen und das ist mit Hilfe der Betonspritzkanone sogar noch für vorhandene Theater nachzuholen. Für Wiesbaden würden wahrscheinlich parallel zum Vorhang hergestellte Eisenbetonbinder schneller und billiger herzustellen sein, als Eisenkonstruktion; ich würde solche als zuständige Baupolizei ohne Weiteres vorschreiben, ebenso den feuersicheren Horizont. Wandeldekorationen, eine völlig kunstbanausiche Einrichtung, die künstlerisch viel besser durch Tonmalerei ersetzt werden kann als durch die sich abrollende realistische Landschaftsmalerei, vor der der Darsteller „auf der Stelle tritt“ und hin und her pendelt, dürften aus künstlerischen wie aus Gründen der Feuergefährlichkeit überhaupt nicht mehr angewendet werden.




SCHNITTSCHEMA FUER DIE ERWEITERUNG DES BUEHNENHAUSES
I. BAUABSCHNITT
EVENTUELLER II. BAUABSCHNITT
EVENTUELLER III. BAUABSCHNITT.
VERSENKBARE NEBENBUEHNE
STRASSENBAHN UNTERFÜHRUNG

Vorstehend wurde ausgeführt, daß der Bühnenhausbrand zu Wiesbaden deutlich zeigt, was eine gute bauliche Anlage für die örtliche Begrenzung eines Brandes bedeutet, aber auch, wie rasend schnell sich im Raum die Katastrophe zu entwickeln vermag, wenn die Bühne als ständiger Stapelplatz riesenhafter Leinwand-Dekorationen dienen muß. Sind gar außerdem so gute bauliche Anordnungen nicht vorhanden, so geht das Verderben seinen Gang. **Welcher einfachste Weg ist nun gegeben, um den baulichen Zustand des Berliner Staats-Opernhauses entsprechend zu sichern oder zu verbessern?** Die für diesen Betrieb verantwortlichen Organe sind sich der Schwere der dort bestehenden Gefahr bewußt, auch sind, wie die staatlichen Stellen bekannt geben, Pläne ausgearbeitet worden und haben der Begutachtung der preußischen „Akademie des Bauwesens“ vorgelegen, doch hat die Rücksicht auf die Not der Zeit, auf die Forderungen und das Urteil unserer Feinde die Durchführung bisher verhindert. Die früher nur für einige Jahre bis zur Herstellung des bei Kroll geplanten Prachtbaues getroffenen Maßnahmen sollten über das Schlimmste hinweg helfen und dann wieder verschwinden. Aber diese schlimmen Nottreppen und Notausgänge bestehen noch, sie werden im gegebenen Fall die Not und das aufgewendete Geld nicht wert sein, sie sind an sich als Fluchtwege lebensgefährlich, während anderseits der hergestellte Bühnenaufbau und der wundervolle Zuschauerraum dringend auffordern, die Kunststätte an ihrer historischen Stelle zu erhalten. Ein angefordertes Gutachten der „Akademie des Bauwesens“, für dessen Text in der Hauptsache von mir gegebene, durch Planskizzen begründete Anregungen maßgebend waren (nachdem vorher grundlegend festgelegt war, daß im Interesse der Denkmalpflege die äußere Erscheinung des Knobelsdorff-Langhans’schen Hauses in seiner vorderen Hälfte unbedingt zu erhalten sei), hält den bestehenden Zustand zwar für unhaltbar, einen vorgelegten Umbau-Plan aber vom Standpunkt der Denkmalpflege einesteils als zu weitgehend, anderseits aber die Vorschläge für den Umbau des Bühnenhauses für nicht ausreichend und gibt Richtlinien, die meinen in den Skizzen Seite 230 und oben zur Anschauung gebrachten Umbau-Gedanken entsprechen, deren Einzelheiten sich auf verschiedene Weise lösen lassen. Für den Umbau des Zuschauerhauses wurde als Grundsatz eine geringe Einschränkung des sogenannten „Apollo-Saales“, des jetzigen, nach dem seinerzeitigen Brand von Langhans ausgebauten Foyers aufgestellt. Dessen Grundfläche beträgt jetzt etwa 440 qm, 75 ^{qm} davon würden ausreichen, um dort zwei neue Treppen für den IV. Rang und je 2 Scherentreppen für den II. und III. Rang zu schaffen, während zwei neue, vornehm gehaltene Treppen für den I. Rang sich in die jetzigen Scherentreppen für den III. und IV. Rang einbauen ließen. Außerdem würde aber so eine neue Querverbindung für die Umgänge im II. Rang, die jetzt fehlen, geschaffen, und damit zugleich eine für Konzerte auch sehr zweckmäßige Galerie in Höhe des II. Ranges von 16 ^{m} Länge und 60 ^{qm} Fläche hergestellt. Ferner gewinnt aber der Raum oberhalb der jetzigen Voute des Saales, der jetzt nur durch einen niedrigen Notdurchschlupf auf steilen Stufen vom III. Rang aus zu erreichen ist, eine ganz andere Bedeutung. Er kann vermöge seiner jetzt zu erzielenden 4 Zugänge — 2 vom III., 2 vom IV. Rang-Umgang — sowie auch von den 2 Treppen zum IV. Rang bequem unmittelbar erreicht werden, bildet somit für den Zwischenakt der Oper wie für den Konzertabend eine sehr wertvolle Ergänzung der Plätze des Hauptfoyers. Für die Oper als zweites Foyer mit vollem Einblick in den Hauptraum, für die Konzertabende aber ergibt sich damit eine gut zugängliche und hörsame obere Galerie mit einer Balkonlänge von etwa 50 ^{m}, also für 90 Personen in der ersten Reihe am Brüstungsgitter, im Ganzen von 240 ^{qm} Bodenfläche. Die so geringe Einschränkung des Apollo-Saales ist dadurch möglich, daß die jetzt 2,20 ^{m} starken Mauern (ebenso wie es schon der Fall ist bei den jetzigen zum III. und IV. Rang führenden Scherentreppen) auf etwa 2 bis 2½ Stein verrringert werden. Die neuen Querwände, und in den neu geplanten Treppen zum IV. Rang je ein starker Mauerklotz zwischen den Läufen steifen die Fronten genügend ab, um die jetzt vorhandene und zu belassende starke Dachkonstruktion zu tragen. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Automobil und Straße. Als vor 100 Jahren Stephenson den Dampfwagen erfunden hatte, wußte er schon, daß man damit auf der gewöhnlichen Straße nicht fahren kann und baute die erste Eisenbahn. Heute steht die Welt vor der Aufgabe, für den Kraftwagen, das Automobil, einen brauchbaren Weg zu schaffen. Denn auch für dieses Fahrzeug sind die bisherigen Straßen ungeeignet.

Daß diese Aufgabe gelöst werden kann, unterliegt keinem Zweifel. Technische Schwierigkeiten können leicht überwunden werden und Geldfragen dürfen nicht ausschlaggebend sein, wenn es sich um ein so wertvolles, unentbehrliches Verkehrsmittel, um Leben und Gesundheit der Menschheit handelt. Es fragt sich nur, wie dem allseitig anerkannten, unabweisbaren Bedürfnis, einerseits nach Förderung des Verkehres, anderseits nach Abwendung von allerlei Mißständen und Gefahren auf die einfachste, billigste und beste Weise abgeholfen werden kann. Hier hat in erster Linie der Techniker das Wort. Keiner der bisherigen Versuche, die alten Straßen dem Automobilverkehr anzupassen, hatte ein befriedigendes Ergebnis. Walzen, Teeren, Kitonieren, Begießen mit staubbindenden Flüssigkeiten, Groß- und Kleinpflaster, alle Mittel haben versagt. Am besten haben sich noch die Asphaltstraßen bewährt.

Die Unübersichtlichkeit der engen Straßen kann nicht beseitigt werden; die ungeheure Staubbildung ist ohne wesentliche Einschränkung der Geschwindigkeit so wenig zu vermeiden, wie das Beschmutzen der Häuser und Personen durch herumgeschleuderten Kot; desgleichen der widerliche Benzol-Gestank und die Erschütterung der Gebäude. Es bleibt nichts Anderes übrig, als die Herstellung besonderer Straßen für den schnellfahrenden Kraftwagen. Wie müssen diese Straßen beschaffen sein?

Es ist zunächst zu unterscheiden zwischen Fern- und Nahverkehr. Für ersteren ist zwischen großen Städten, bedeutenden industriellen und Handelszentren usw. die kürzeste Verbindung herzustellen und die größte Geschwindigkeit zuzulassen. Für den Nahverkehr und unbedeutende Orte genügen die abzweigenden alten Straßen, wenn die zulässige Geschwindigkeit entsprechend verringert wird. Unter Umständen können auch Sekundärstraßen als bauwürdig in Frage kommen.

Bei der Planung wird es sich empfehlen, so weit wie möglich Anschluß an die Eisenbahn zu suchen und sich an den Bahnkörper anzulehnen, weil damit in der Regel nicht nur die kürzeste Verbindung zwischen zwei bedeutenden Orten gegeben ist, sondern auch Ersparnisse im Grunderwerb, bei Übergängen, in der Unterhaltung usw. sich ergeben. Tunnels müssen umgangen, Kunstbauten möglichst vermieden werden. Da man mit dem Automobil sehr große Steigungen überwinden kann, kommen umfangreiche Erdarbeiten nicht in Frage. Die Straße muß die zum Ausweichen nötige Breite haben, auf weite Entfernung übersichtlich sein, trockenen, festen Untergrund und eine widerstandsfähige, möglichst staubfreie Oberfläche erhalten. Flachschienen-System und gewöhnliche Chaussierung sind ausgeschlossen.

Auto-Schneepflüge, Schlamm- und Staubabzug-Maschinen sind in Aussicht zu nehmen.

Durch umfangreiche Versuche ist zu ermitteln, welche Straßendecke den Ansprüchen in technischer und finanzieller Hinsicht am meisten entspricht, ob Groß- oder Kleinpflaster mit Asphalt-, Teer-, Kiton- oder Zement-Ausguß, ganze Asphalt- oder Teeroberfläche oder ein neues noch zu erfindendes Verfahren.

Die Herstellung solcher Straßen für den Kraftwagen-Verkehr liegt nicht allein im Interesse der Allgemeinheit, sondern auch in dem der Automobil-Besitzer selbst. Diese können auf weiten Strecken mit voller Geschwindigkeit fahren, sie leiden nicht wie bisher unter Staub und Schmutz, die Gefahr von Unglücksfällen wird verringert, und, was nicht zu unterschätzen ist: der Gegnerschaft der Bevölkerung wird der Boden entzogen.

Dafür verlangt die Gerechtigkeit einen Ausgleich. Ebenso, wie bei der Eisenbahn für die Kosten aufzukommen hat wer sie benutzt, muß das auch von den Automobil-Besitzern bezüglich der für sie eigens erbauten Straßen verlangt werden.

Angenommen, das Reich baut die Straßen, so wären Zinsen und Amortisation des aufgewendeten Kapitales und die Kosten für die Instandhaltung durch die Steuern auf Automobile aufzubringen. Die Abstufung nach Tragkraft, Last- und Personen-Verkehr, Privat- und Staatsfuhrwerk usw. wäre eine finanztechnische Aufgabe. Außer dieser Forderung wären für die Automobile Vorschriften zu erlassen hinsichtlich der zulässigen Geschwindigkeit und Belastung, der Bremsvorrichtungen, der Signale, des Ausweichens usw., deren Erörterung hier zu weit führen würde. Der Verkehr duldet keine allzu strenge Fesseln; er muß möglichst frei und ungehindert sein, ohne aber die Interessen der Allgemeinheit zu schädigen.

Gegenüber der Eisenbahn besitzt der Kraftwagen den großen Vorteil, daß er viel größere Steigerungen und engere Kurven befahren kann, keine Schwellen, Schienen, Weichen und Drehscheiben braucht, Lasten an jeder Stelle abholen und abliefern kann und nicht an Fahrpläne gebunden ist. Jeder, der die Mittel besitzt, kann sich ein Auto anschaffen und nach Belieben damit wirtschaften.

Der Einwand, die gegenwärtige Zeit wäre nicht dazu angetan, derartigen schwerwiegenden Fragen näher zu treten, ist nicht stichhaltig. Es fehlt weder an Arbeitskräften noch an Baumaterial. Für werbende Anlagen ist auch Geld vorhanden, wie die großartigen im Bau begriffenen Wasserkraftanlagen beweisen. Wenn die Überzeugung durchdringt, daß dem jetzigen Zustand abgeholfen werden kann, dann werden sich auch Mittel und Wege finden lassen, die zum Ziel führen.

Sollten diese Zeilen berufenen Kreisen Anlaß geben, sich der Sache anzunehmen und sie weiter zu verfolgen, dann hätten sie ihren Zweck erreicht. —

F. Völcker in Landau in der Pfalz.

Wettbewerbe.

Zu einem engeren Wettbewerb betr. Entwürfe für einen Theater-Neubau in Dessau an Stelle des im Januar 1922 durch Feuer vernichteten Friedrich-Theaters wurden die Architekten Bernhard Sehring in Charlottenburg, Geh. Hofrat Prof. Dr. Martin Dülfer in Dresden, Geh. Hofrat Prof. Max Littmann in München und Professor Albin Müller in Darmstadt aufgefordert. Es waren den Bewerbern zwei Plätze zur Verfügung gestellt: der Platz des alten Hauses in der Kavalier-Straße und ein Gelände am Kaiser-Platz. —

Chronik.

Wohnhausbau in Hagen i. W. Zur Linderung der Wohnungsnot führt die „Hagener Gemeinnützige Wohnungsfürsorge-Gesellschaft" in Hagen i. W., Körner-Straße Ecke Park-Straße einen fünfstöckigen Neubau aus. Der Bau enthält 52 Wohnungen und in einem Teil des Erdgeschosses Läden. Die Straßenfront hat eine Länge von über 100 m. Die Baugruppe zerfällt in fünf in sich abgeschlossene Einzelteile. Die Ausführung des größten Teiles dieses Bauwerkes ist der Baugesellschaft Westfalen A.-G. zu Hagen i. W. übertragen worden. —

Inhalt: Der Bühnenhaus-Brand im Staatstheater zu Wiesbaden und seine Lehren für die Erhaltung des Berliner Staatsopernhauses. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

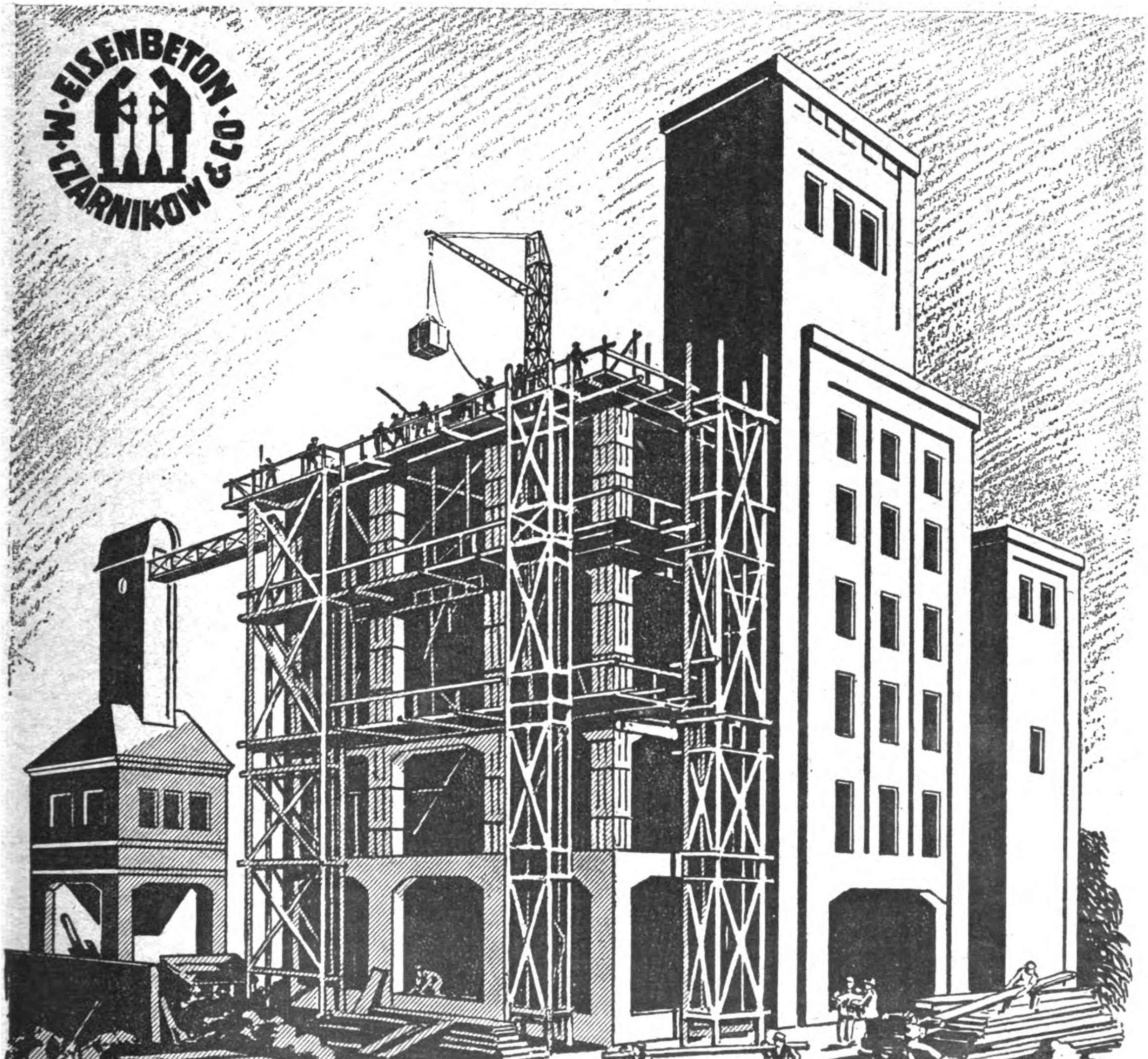
Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Juni 1923 Postüberweisung M. 7000.—, Streifband M. 7600.— (freibleibend). **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. **Einzelhefte** nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 1000.— einschließlich Versandspesen; Ausland 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 400.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. **Stellengesuche**, welche uns direkt zugehen, M. 300.—. **Offertengebühr** M. 1200.—, für Stellengesuche M. 1000.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend Nachdruck der Anzeigen verboten	57. Jahrgang	Nr. 48	16. Juni 1923	Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104 Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860



M. CZARNIKOW & Co. G. M. B. H.

EISENBETONBAU — *Kunststeinfabrik* — *Berlin-Charlottenburg 2.*

Hardenbergstraße 25 ⁎ Fernruf: Steinplatz 10785, 10786 ⁎ Gegründet 1854

Bruno Scholz, Berlin SW 61

Baumaterialien-Großhandlung

Gegründet 1907

Export *Waterloo-Ufer 16, hochpt.* *En gros*

Fernsprecher: Moritzplatz 11696

Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel

Schlacken-Mauersteine

teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar sowie alle anderen Baustoffe; Kalk, Zement usw.

Holz-Pflasterklötze

Spezialität: Feste Preise

Bau-Maschinen- und Materialien-Vertriebs-Gesellschaft m. b. H.

Wien Berlin W 15 München

Kurfürstendamm 213 D Tel.: Stpl. 958/3507

PAX

Betonhohlstein-Bauweise verbilligt den Rohbau um 60%

Pax Deckenhohlsteine
Pax Brunnenringsteine
Pax Zwischenwandplatten
Pax Mauersteine
stellt auf dem Bauplatz her, die
PAXMASCHINE

Goldene Medaille der Turiner Bauausstellung.
Silberne Medaille der Miama 1922.

Deva-Quarzitoid-Platten

der Niederbayerischen Quarzitwerke, Aktien-Gesellschaft, Altrandsberg

eignen sich ganz besonders als Belag für Bahnsteige, Bürgersteige, Hofpflasterungen, Traufpflaster, Ein- u. Durchfahrten, Kellerräume, Hallen, Garagen, Lagerräume, Fabrikräume, Kirchen, Veranden, Stallungen, Flure, Küchen usw.

General-Vertretung für Ost- und Norddeutschland:

HANSA-WESTFALIA

HANDELS-AKTIENGESELLSCHAFT

Berlin W 62, Keithstraße 19. Fernsprecher: Lützow 1870, 4547, 917

SIKA

DICHTUNGEN

TUNNELS, STOLLEN, KANALISATIONEN, SCHAECHTE, KELLER u. a. m. wurden gegen bzw. **während großem Wasserdruck** mit allen **Garantien vollkommen gedichtet,** wie überhaupt aller Art Dichtungen ausgeführt.

Man verlange **Zeugnisse** solcher **Ausführungen** und **Prospekte** unserer sämtlichen chem.-bautechn. Fabrikate.

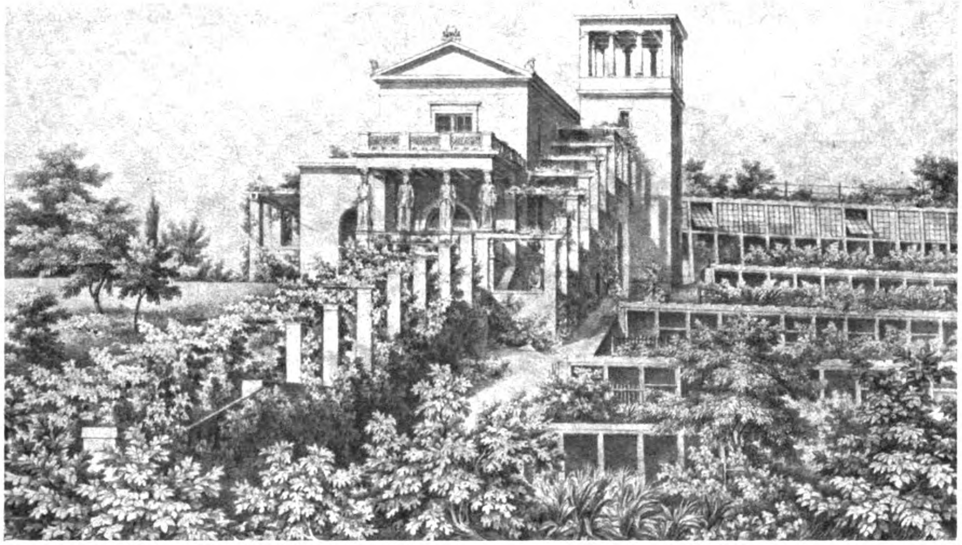
KASP. WINKLER & CO.

G. M. B. H.

DURMERSHEIM in Baden.

Fabrikation und Vertrieb aller chem.-bautechn. Präparate.

Telephon Nr. 14 [:: Telegramme: Sika-Durmersheim.



Winzer-Haus auf dem Mühlenberg bei Potsdam. (Ansicht von der Bornstedter-Straße.)

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * № 48. * * BERLIN, DEN 16. JUNI 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Umbau des Alten Rathauses und der Neubau des Stadtparlamentes in Köln am Rhein.

Von Architekt Baurat Hubert Ritter in Köln.

(Schluß aus No. 46.)

Bei aller Bejahung des Modernen glaubte der Architekt an der Überlieferung der guten, alten Kölner Baukunst festhalten zu sollen. Er versuchte, den künstlerischen Geist, der durch die historischen Säle Kölns, den Hansasaal und den Gürzenich geht, zu fassen und in diese Hallen einzuführen.

Wichtiger jedoch als die Kunst ist bei einem Sitzungssaal die Hörsamkeit. Der Grundsatz der Hörsamkeit spielte schon bei der Größenbemessung des Saales eine wichtige Rolle, nämlich die Erfahrung, daß die Schwierigkeiten, eine gute Hörsamkeit im Saal zu erzielen, mit der Größe dieses Raumes in raschem Maß wachsen. Der Architekt hat es aus diesem Grund vermieden, den Sitzungssaal auch nur einen Quadratmeter größer zu machen, als eine bequeme Unterbringung der Stadtverordneten-Versammlung es unbedingt erforderte.

Es galt zunächst, Maßnahmen zu ergreifen, den Schall des gesprochenen Wortes so zu steigern, daß er bei der vorhandenen Entfernung in allen Fällen genügte. Soweit es konstruktiv zulässig erschien, wurden die Umfassungswände und Pfeiler als Hohlkörper ausgebildet oder in porösem Material hergestellt. Der Fußboden wurde, sowohl was die Konstruktion wie den Belag anbelangt, völlig in Holz ausgeführt. Die ganze innere Einrichtung, Türen, Fensterläden, Tische, vor Allem aber der Platz des Redners wurden unter möglichst weitgehender Verwendung eingespannter Sperrholzplatten ausgeführt. Zur Unterstützung der Hörsamkeit wurde an den Wänden eine Reihe alter Tafelgemälde aufgehängt.

Die zweite Forderung der Hörsamkeit ging dahin, einen Widerhall des gesprochenen Wortes oder sonstige störende Nebengeräusche zu vermeiden. Die Umfassungswände des Saales, vor Allem die Decken, erhielten starkes Relief, damit der an den Umfassungen ankommende Schall zersplittert und unwirksam wird. Das starke Relief kehrt wieder in dem amphitheatralisch aufsteigenden Gestühl, sowie bei der übrigen Einrichtung des Saales, an den Türen, Tischen und Beleuchtungskörpern. Um das Geräusch des Hin- und Hergehens im Saal zu dämpfen, wurde endlich der Fußboden mit Teppichen belegt.

Was auf der Bauleitung schwer lastete, war eine doppelte Verantwortung. Zunächst war es die Verantwortung für den Baukredit. Der Bau war seinerzeit mit rund 800 000 M. veranschlagt, er begann in der Periode des rapiden Ansteigens der Materialpreise und Arbeitslöhne. Fast keine Woche verging, ohne daß Tariferhöhungen zugestanden, daß Nachforderungen von den Kommissionen bewilligt wurden. Die Mehrzahl der städtischen Bauten wurden zurückgestellt; begonnene Arbeiten bis auf Weiteres unterbrochen.

Es lag nahe, die Lebensfrage auch für diesen Bau, der schließlich auf etwa 3½ Millionen M. zu stehen kam, an die Stadtverordneten zu stellen und damit die Verantwortung für den Weiterbau auf breitere Schultern abzuladen. Die flutartig anwachsenden Kosten waren nur durch schleunigste Fertigstellung und größte Sparsamkeit einzudämmen. Die Bauleitung versuchte deshalb, die Verantwortung für den unentwegten Weiterbau selbst zu tragen.

Fast schwerer noch als die finanzielle Verantwortung war die Verantwortung für die zahlreichen Menschenleben, die im Erdgeschoß ahnungslos ihrer Arbeit nachgingen, während unmittelbar darüber ein ganzes Gebäude mit schweren eisernen Säulen und Trägern abgebrochen wurde, sodann ein eiserner Dachstuhl mit vielen tausend Kilogramm Gewicht aufgestellt und endlich die Eisenbetondecke über dem duftigen Schwemmsteingewölbe durchschlagen werden mußte. Bei der Planung war Hr. Baurat Kleefisch im weitgehenden Maß beteiligt, bei der Ausführung liehen Hr. Professor Schumacher und Hr. Oberbaurat Verbeek dem Architekten ihren erfahrenen Rat. Zahlreiche tüchtige Kräfte standen ihm für die Anfertigung der Pläne und Zeichnungen zur Verfügung: die städtischen Architekten Padberg, Albrecht, Scheib, Koch, Reck, Remagen, Scholl und die Privatarchitekten Klotz und Kleinertz. Die örtliche Bauleitung lag in den Händen des bewährten Architekten Ohndorf. Die Heizungs- und Lüftungs-Anlagen wurden durch das Maschinenbauamt, die Licht- und Kraftanlagen durch das Installationsbüro, die Telephonanlagen durch die Postverwaltung angelegt. Dieser Bau mag ein gutes Zeugnis für den Fleiß und das Können des Kölner Handwerkes sein. —

Der Bühnenhaus-Brand im Staatstheater zu Wiesbaden und seine Lehren für die Erhaltung des Berliner Staatsopernhauses.

Von Stadtbaurat Professor Heinrich Seeling in Berlin-Grunewald.

(Schluß aus No. 47.)

Der Verfasser glaubt mit den vorstehenden Darlegungen die behauptete Furcht der Opernhaus-Verwaltung vor der Einschränkung des Apollo-Saales zerstreut zu haben. Vom Standpunkt der Denkmalpflege ist wohl aller Wert auf Erhaltung des Zuschauerraumes zu legen; die Wiederherstellung der ausgebrannten Knobelsdorff'schen Architektur durch Langhans kann aber doch wohl kaum gegenüber den möglichen Maßnahmen zur Erhaltung und Ergänzung des übrigen Zuschauerhauses als unbedingt notwendig gefordert werden. Im Gegensatz zu den frischen und in der Umrißlinie vorzüglich behandelten Figuren zwischen den Logen im I. Rang des Proszeniums im Zuschauerraum machen die über den Apollo-Saal verteilten 26 Karyatiden den Eindruck süßlichster Langweiligkeit; doch steht nichts im Weg, diese Figuren, die gegen die Vorderfront bleiben können, da auch die von ihnen getragene Voute bleibt, ringsherum wieder anzuordnen. An der großen Hauptdecke des Saales braucht überhaupt nicht gerührt zu werden; sie kann mit ihrer Malerei, so wie sie ist, ohne Weiteres erhalten werden.

Doch nun zurück zum Gesamtvorschlag. Der Parkettgrundriß zeigt, daß die Zugänge zum Parkett von der ohne jede Schwierigkeit zu mehr als doppelter Breite zu erweiternden Kassenhalle um zwei vermehrt werden können. Es ergeben sich zwei bequem ausreichende Kassen rechts und links von den Haupteingängen (die durchaus genügenden des Deutschen Opernhauses in Charlottenburg sind wesentlich kleiner); aber es könnte auch noch unter den Außentreppen eine entsprechende Raum-Zugabe gewonnen werden; die jetzt an beiden Seiten der kleinen Kassenhalle vorhandenen Büro- und sonstigen Räume müßten wie in allen modernen Theatern im erweiterten Bühnenhaus untergebracht werden. Die neuen Treppen zum IV. Rang schließen sich rechts und links an die Vorderfront und werden oben bis an die Rückwand des Foyers geführt. Neben ihnen, an den Seitenfronten, ergeben sich zwei seitliche für bequemen Zu- und Abgang sehr erwünschte Parkett-Zu- oder Ausgänge; dort ist auch je eine Loge für eine Aufsichtsperson untergebracht. Die neuen Scheeren-Treppen zum II. und III. Rang schließen sich an mit einem gemeinschaftlichen Zugangs-Vorraum, aber getrennten Ausgängen unmittelbar nach der Straße. Die Billet-Kontrolle für Parkett und I. Rang ist an die jetzt schon vorhandene Pfeilerwand vor die die Rückwand des Apollo-Saales tragenden Pfeiler verlegt gedacht, sodaß sich vor den Parkett-Kleiderablagen ein ungehinderter Verkehrsraum von etwa 8 m Tiefe entwickelt. Die jetzt dazwischen stehenden Pfeiler könnten unter Umständen auch noch etwas geschwächt werden; ich halte das jedoch nicht für durchaus nötig. Weiter sind rechts und links nach Ausbruch der jetzigen Treppenstufen und deren Scheidewand vornehme Treppen zum I. Rang möglich, die mit einer kassettierten Tonnendecke abgeschlossen werden können. Die bisherigen Treppen für den I. und den II. Rang wären auszubrechen, aber die halbrunden Abschlußmauern und die die Deckenkonstruktion aufnehmenden Säulen können bleiben, damit die Deckenkonstruktionen der Umgänge überhaupt nicht berührt zu werden brauchen. Es ergibt sich dann dort auf beiden Seiten eine neue Tischlänge für seitliche Kleiderablagen von zusammen 16 m und für die Umgänge werden je zwei Fensteröffnungen gewonnen. Die jetzige Kleiderablage in der Mittelachse würde, um für die seitlichen neuen Ablagen freies Gegenüber zu erhalten, auf die gleiche Länge, also ebenfalls auf 16 m eingeschränkt werden können und so dort noch eine Tischlänge von 32 m erzielt werden. Zwei moderne Toiletten lassen sich in der ersten Achse der alten von Langhans angebauten und zu belassenden Risalite unterbringen. In der zweiten und dritten Achse dieser Anbauten sind in Parketthöhe Ausgänge ins Freie zu ermöglichen, sodaß für die Parkett-Besucher gegebenenfalls 9 täglich zu gebrauchende Ausgänge aus deren Umgang ins Freie führen können. Das erscheint mir geboten in Rücksicht auf die nicht anzurührende Holz-Konstruktion des Aufbaues des Zuschauerraumes. Die Belassung dieser Holzkonstruktion, die ja durch Deckenputz und Fußboden zunächst geschützt ist, wird die Baupolizei zugeben müssen, da sonst nicht zu verstehen wäre, wie sie erlauben konnte, daß moderne Zuschauerräume — auch in Berlin — in Brüstungen und Wänden mit leicht feuerfangendem fourniertem Holz bekleidet wurden. Diese mit Spiritus getränkten polierten Fourniere stehen in der Feuergefährlichkeit den Leinwand-Dekorationen der Bühne wohl kaum nach. Die Holzbekleidung würde einer Stichflamme sofort die weiteste Verbreitung des Feuers geben, während sogar in Nischen des Zuschauerraumes frei eingebaute Holztreppen sich beim gänzlichen Ausbrennen alter Theater — ich konnte das in Bromberg feststellen — durchaus gangbar und unversehrt erhielten. Die Furcht vor der Holz-Konstruktion und das Vertrauen zu dem nicht ummantelten, sich beim Brand wie Butter an der Sonne bewährenden Eisen sind doch längst dahin. Für den Zuschauerraum selbst können auch durch Aufgabe der zwei äußersten, dem Parkett zunächst liegenden Proszeniumslogen zwei neue Zu- und Ausgänge gewonnen werden. Dafür sind drei Reihen neuer Parkettsitze, also rund 60 Parkettfauteuils zu schaffen, wenn man sich entschließt, die früher vorgenommene Verbreiterung des Orchesters nach dem Parkett wieder aufzugeben und dafür nicht etwa das vertiefte Wagner-Orchester einzuführen, sondern das Orchester, wie wohl in fast allen modernen Theatern, nur ein wenig stufenförmig zu vertiefen und etwas unter den eisernen Vorhang zu schieben. Ich entsinne mich sehr wohl, daß, als anfangs der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts die Verbreiterung des Orchesters vorgenommen wurde, allgemein, auch von der Kritik, festgestellt wurde, daß nunmehr die Sänger auf der Bühne Mühe hätten, den Ton ungedeckt über die weit vorgeschobenen Orchester-Instrumente zu bringen und daß das Orchester leicht den Gesang übertöne.

Daß durch die beschriebenen Einbauten innerhalb der gegebenen Frontmauern sich die bisher schon schmerzlich empfundene und im Interesse der Sicherheit notwendige Querverbindung des Umganges des II. Ranges hinter der wundervoll in den Zuschauerraum hineinkomponierten und unter allen Umständen zu erhaltenden Mittelloge sich schaffen und bequem auch für Konzerte im Apollo-Saal sich verwenden läßt, habe ich früher schon erwähnt, betone es aber hier nochmals. Die Vorschläge, statt dessen lieber noch zwei neue Treppen, also vier Treppen für den II. Rang zu schaffen, oder überhaupt die Treppen für diesen Rang in die Langhans'schen Seiten-Risalite zu verlegen und sie als große Freitreppen ins Freie zu führen, dürfte als wesentlich aufwendiger und dabei nicht als so zweckentsprechend sich herausstellen. Damit glaube ich für die Verkehrsverhältnisse im Zuschauerraum innerhalb der gegebenen Umfassungswände einen im Grund einwandfreien, in den Einzelheiten noch änderungsfähigen Umbau-Gedanken für das Zuschauerhaus gegeben zu haben.

Ich komme nun zu der nicht minder schwerwiegenden aber lösbaren Aufgabe, die gegebenen Verhältnisse für einen notwendigen Umbau des jetzigen Bühnenhauses auszunutzen. Dieses ist, wie bekannt, mehrfach erweitert und auszubauen versucht worden, zuletzt 1910 provisorisch zum Wiederabriß! Aber dieser Umbau ist doch konstruktiv so sorgfältig hergestellt worden, daß er im größten Umfang ausgenutzt werden kann. Zunächst ist festzustellen, daß die jetzigen provisorischen seitlichen Anbauten der Bühne durchaus zweckentsprechend wieder zu verwenden sind und bis zum Knobelsdorff'schen Hauptgesims höher geführt werden könnten: denn es läßt sich eine architektonisch einwandfreie, sich aus dem inneren Zweck ergebende Front bilden, wenn man, von der Mittelachse des Bühnen-Aufbaues ausgehend, die fast genau mit der gegenüber liegenden des jetzigen Universitäts-Aulabaues, der alten „Kommode“, zusammenfällt, also eine gewisse Symmetrie der Platzwände des wiederholt als Forum Fridericianum bezeichneten vorliegenden Franz Josefs-Platzes erzielt, die Maße des alten Langhans'schen Risalites nach der Hedwigs-Kirche zu wiederholt, und den dazwischen liegenden provisorischen Zwischenbau entsprechend an das Langhans-Risalit anschließt, sodaß dieser Anbau als Seitenflügel des Bühnenhauses auftritt. Vielleicht könnte er seiner Pilaster entkleidet und diese von dem Mittelbau in die Bühnenachse gelegt werden. Gegen die Hedwigs-Kirche würde das jetzige Provisorium dann etwas verschmälert und der Giebelbau der letzteren käme ganz in freie Sicht, wie auf den Lageplänen angedeutet ist.

Vor allen Dingen wäre aber das geradezu fürchterliche Labyrinth in allen Stockwerken rechts und links neben der Hinterbühne, hinter, über und unter derselben völlig auszurotten; denn es ist einfach nicht mehr zu verantworten, was und wie alles dort zusammengepfercht ist und wie außerdem die Bühnenrampe für die Einbringung der Dekorationen das Ganze zerreißt. Es ist nicht auszudenken, was geschieht, wenn während des Betriebes dort eine Panik infolge eines Brandes entstehen würde, selbst bei der auf dieser Bühne — wenigstens früher — herrschenden Disziplin. Die zu ummantelnde vorzügliche Eisen-Konstruktion des Bühnen-Aufbaues, die an der Rückwand durch zwei völlig frei zu legende, jetzt von den seitlichen Einbauten gedeckte Bockstützen getragen wird, gestattet die Ausräumung der Bühne bis zur alten Knobelsdorff'schen Rückwand und schafft dort noch Bewegungsfreiheit. Die Bühnenrampe, deren Verkehr jetzt mit den auf riesigen langen Wagen aus und ein zu bringenden Dekorationen unmittelbar gegenüber dem Portalbau der Hedwigs-Kirche sich abspielt und dort mehr oder weniger die zur oder von der Kirche strömenden Andächtigen stört, muß und kann beseitigt werden, d. h. wirklich auf die Seite gelegt werden, wie die Grundrisse dartun. An Stelle der Rampe hätte eine niedrige, aber breite Bühnen-Eingangshalle zu treten — siehe den Parkettgrundriß — wenn man sich entschließt, den provisorischen Ausbau an der Ostseite, also gegen das Prinzessinnen-Palais, zu entfernen und dort eine Seiten- und Unterbühne nebst Abstell- und Ankleideräumen zu schaffen. Dafür gibt es engere und weitere Wege, die ich in den beiden Grundrissen dargestellt habe, die beide zulassen, in späterer Zeit auf diesem in ganz Groß-Berlin am günstigsten gelegenen Bauplatz ein zweites großes Theater für rund 2500 Personen mit mächtigen Magazinen zu errichten, die einen einheitlichen Betrieb und ein tägliches Spiel vor rund 4000 Zuhörern in beiden vereinigten Theatern anzuordnen ermöglichen würden. Die jetzige Führung der Straßenbahn-Geleise bietet, wie ich in meinem früheren Vorschlag in der „Deutschen Bauzeitung“ (Jahrgang 1920, Nr. 14—19) auch bildlich dargetan habe, keine besonderen Schwierigkeiten. Der Privatwagen- und Fußgänger-Verkehr ist gleich null und kann ohne Umweg andere Wege nehmen.

Es ist nun aber zurzeit ausgeschlossen, einen derartigen zusammengefaßten Betrieb mit einheitlichem Künstler-, technischem und Arbeiter-Personal angesichts unserer deutschen Verhältnisse durchzuführen. Aber es ist möglich, darauf hinzuarbeiten, daß jetzt so umgebaut und erweitert wird, daß alles Bestehende sich ohne Abriß später gut einfügen läßt, während der bestehende Bühnenaufbau in Wänden- und Schnürboden-Konstruktion mit der Betonspritz-Kanone sich mindestens sehr feuersicher, wenn nicht feuerfest herstellen läßt. Letzteres läßt sich ohne Weiteres durchführen, auch ein feuersicherer Kuppelhorizont läßt sich schaffen. Ist der seitliche Anbau der Bühne aus irgend welchen Gründen nicht durchzusetzen, so muß eben die Ausräumung der Bühne bis zur Knobelsdorff'schen Rückwand und die Führung der Hinterbühne bis zum jetzigen Bühnenrampen-Eingang hergestellt werden. Die Ostseite des Bühnenhauses wäre dann so zu gestalten, wie es für die Westseite vorgeschlagen wurde. Weiter müßten dann außer der erwähnten Höherführung der jetzigen provisorischen Seitenbauten bis und über das Knobelsdorff-sche Hauptgesims (wodurch also ein bis zwei Stockwerke gewonnen würden) die Knobelsdorff'sche Hinterfrontmauer höher geführt werden, und zwischen dieser neuen bis zum Schnürboden-Abschluß geführten, als antiker Giebel endenden Wand und der jetzigen Rückwand des Bühnen-Aufbaues in noch 3 bis 4 Stockwerken weitere Räume für den Bühnenbetrieb geschaffen werden. Also es sind eine Reihe Möglichkeiten gegeben, die geeignet sind, einen modernen Betrieb fast in einer Sommerbauperiode vorzubereiten. Bei Durchführung des seitlichen Bühnen-Anbaues ist das während der Spielzeit möglich, nur der Durchbruch ist dann während der Ferien zu bewirken.

Meine Vorschläge zielen nicht darauf ab, mich den Verwaltungs-Behörden als Bauleiter aufzudrängen. Aber ich übte nach dem Brand des Ringtheaters zu Wien, seit ich im Neubau des Stadttheaters zu Halle a. d. Saale in der Grundrißlösung wie im Konstruktions-Aufbau neue Bahnen betrat, mich seither 40 Jahre lang in der Theater-Baukunst. Die in dieser Zeit an vielen eigenen und an den Bauten anderer Theaterbaumeister gesammelten Erfahrungen berechtigen mich, ein ernstes Mahnwort auszusprechen und dürften meinen Vorschlägen einiges Gewicht verleihen.

Wenn die an der Spitze des jetzigen Betriebes stehenden Herren darauf drängen, aus dem Haus heraus zu kommen und sich nach dem in der Fertigstellung begriffenen großen Haus auf dem Kroll'schen Gelände am Königs-Platz sehnen, so ist das an sich verständlich, aber zu einem rationellen Bühnenbetrieb für die Dauer wird das nicht führen. Wo bleiben oder von woher müssen die Dekorationen gebracht werden und wo bleibt ein Unterkommen für die Spieloper, also für Mozart usw. Beides ist naturgemäß an der alten historischen Stätte besser als an jedem andern Platz in Groß-Berlin zu erzielen. An keiner anderen Stelle der Stadt wird für die Doppel-Oper für rund 4000 Zuhörer ein so bequemes Hinterland für Magazine, Kessel- und Maschinenräume, sowie für die an die Ober-Wall-Straße zu verlegenden Intendanturräume sich bieten, wie der Winkel, der jetzt auch schon das alte Kesselhaus und alte Remisen und Stallgebäude beherbergt. Freilich müßte auch das alte Prinzessinnen-Palais weichen, das aber doch vorne wie hinten mit angeflickten Bauten versehen ist. Meine Vorschläge halten sich in Grenzen, die ein Nützlichkeitsbau erfordert und die uns Niemand als zu vermeidender Luxusbau vorwerfen darf. Friedrichs alter Bau mit dem so schönen Ausbau unter Friedrich Wilhelm III. wäre damit uns und vielen Generationen erhalten und die Aushilfe bei Kroll könnte herangezogen werden, solange es nötig erscheint und nicht anders geht. —

Nachschrift der Redaktion. Die vorstehenden Äußerungen eines der erfahrensten, wenn nicht des erfahrensten lebenden Theater-Architekten der Gegenwart, sollten an allen den Stellen, die es angeht und die eine Verantwortung für Menschen und Kunst zu tragen haben, die ernste Beachtung finden, die sie verdienen. Nachdem der Plan eines neuen großen Opernhauses auf der Grundlage eines unmöglich großen Raumprogrammes auf dem Kroll'schen Gelände am Königs-Platz in Berlin durch den politischen Umsturz unmöglich geworden ist, richten sich die Augen der beteiligten Kreise und der Kunstwelt mit erhöhtem Interesse wieder auf das alte staatliche Opernhaus Unter den Linden, das sich schon seit Jahren technisch in einem Zustand befindet, der nur sehr gelinde mit dem Ausdruck „vorübergehend“ charakterisiert werden kann, in Wirklichkeit aber nahezu unmöglich ist und die Verwaltung der staatlichen Theater wie auch das zuständige Ministerium — hier das preußische Finanzministerium — vor eine schwere Verantwortung stellt. Diese Frage der Verantwortung fand eine grelle Beleuchtung durch den Brand des Theaters in Dessau mit seinem Verlust an Menschenleben und Kunstgut, und neuerdings des Staatstheaters in Wiesbaden, sodaß zu hoffen ist, daß es nicht erst eines neuen Unglückes bedarf, um hinsichtlich der Zustände im staatlichen Opernhaus für die Sicherheit der Theaterbesucher und des Künstlerpersonales, wie für die Fortentwicklung der künstlerischen Darbietungen zu einer Entscheidung zu gelangen. Herr Seeling zeigt anschaulich und überzeugend, wie diesen Forderungen ohne zu tiefen Eingriff in den Bestand, jedenfalls unter möglichster Schonung des Denkmalwertes des alten Bauwerkes Rechnung getragen werden kann. Abweichende Ansichten über Einzelheiten werden sich ausgleichen lassen. Von größtem Wert erscheint uns der Hinweis, den staatlichen Theaterbetrieb an dieser geschichtlichen Stelle zu vereinigen und alle jetzt etwa notwendig werdenden Neubildungen so anzuordnen, daß sie die spätere Verfolgung eines größeren Gesamtplanes nicht unmöglich machen. Zu diesen Neubildungen würde ein Flügelbau an der Ostseite des Bühnenhauses der alten Oper zählen. Er müßte nach dem Vorbild der neuen Stuttgarter Theater so angeordnet werden, daß er später ein neues größeres Opernhaus, wie auch ein kleinstes Theater nach der Art unserer Schloß-Theater für Spieloper und unter Umständen für das Seelen-Drama für etwa 400 bis höchstens 800 Besucher mit versorgen kann. Denn eine solche Differenzierung der musikalischen Darbietungen hat sich auch in Berlin zu einer Notwendigkeit entwickelt. Sie besteht in München und in Wien schon seit einiger Zeit. Was man also auch jetzt planen möge, es stehe unter den größeren Gesichtspunkten späterer Entwicklungs-Möglichkeiten. —H.—

Vermischtes.

Das 75jährige Bestehen des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins in Wien wurde am 7. und 8. Juni 1923 festlich begangen. Am 8. Juni 1848 schlossen sich 14 Wiener Ingenieure zur Gründung des Österreichischen Ingenieur-Vereins zusammen. Es waren die Anfänge des Vereins. Ihre Zahl vermehrte sich bis zum Ende des Jahres auf 79, deren Ziel in die Worte gekleidet war: „Durch den Austausch ihrer Ansichten über wissenschaftliche Fragen und durch das Mitteilen der in der Ausübung ihres Wissens von ihnen gemachten Erfahrungen werden die Teilnehmer unseres Vereines denselben kräftigen, ihn zu einer festen Burg der Wissenschaft machen, dessen Ebenbürtigkeit mit ähnlichen Vereinen des Auslandes außer Zweifel setzen und dem Ingenieurstand die ihm gebührende Achtung und Stellung in der bürgerlichen Gesellschaft erringen.“ Im Jahr 1864 schlossen sich dem Verein auch die Architekten an. Die Zahl der Mitglieder hat sich seither auf über 3000 erhöht, die über das ganze heutige Österreich verteilt sind. Aus Anlaß des Jubiläums hat die Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architektenvereines eine 200 Seiten starke Festnummer herausgegeben, die erkennen läßt, welchen Einfluß der im Sturmjahr 1848 aus dem „Niederösterreichischen Gewerbeverein“ hervorgegangene Verein im öffentlichen Leben Cisleithaniens gewonnen und wie er zur Hebung von Kunst und Technik und des Standes der Techniker beigetragen hat. —

Wohnräume statt Kolonnaden. In einer Berliner Zeitung ist kürzlich über die geplante Ausführung von Kolonnaden auf dem Nollendorfplatz, die als Geschäftsräume vermietet werden sollen, berichtet worden. Man sollte die vielen Millionen, die ein solches Bauwerk kosten wird, aber lieber der Allgemeinheit zukommen lassen und dafür billige Wohnungen schaffen. „Groß-Berlin“ hat etwa 50 000 Häuser. Die Dachgeschosse sind meist in Trockenboden und Bodenkammern eingeteilt. Diese Kammern stehen bei der jetzigen Unsicherheit meist leer, oder sind mit nur wenigem Gerümpel angefüllt. Ein geschickter Architekt wird aus diesen Kammern leicht eine oder mehrere Wohnungen schaffen können, die durch Wärmeschutzmittel gegen Witterungs-Einflüsse geschützt werden; in jedem Haus nur eine Wohnung eingerichtet, ergäbe 50 000 neue Wohnungen. Ein solches Haus gewinnt an Wert, der bei einer Neubeleihung sehr zum Ausdruck kommen wird. Eine solche neu eingerichtete Wohnung unterliegt nicht dem Höchstmietengesetz, außerdem bietet das Vorhandensein einer Wohnung im Dachgeschoß Schutz gegen das Eindringen von unbefugter Seite. Jeder Hauswirt, in dessen Haus sich im Dachgeschoß Platz für die Einrichtung einer Wohnung bietet, sollte diesen der Allgemeinheit zur Verfügung stellen. Es werden hohe Preise für den Nachweis von Wohnungen gezahlt. Entweder hierdurch oder durch den Baukosten-Zuschuß ließe sich manche Wohnung einrichten. An ein Aufheben der vom Zentralwohnungsamt erlassenen Verfügung über die Dauer der Genehmigung einer solchen Wohnung ist wohl vorläufig nicht zu denken, andernfalls würde sich der Mietpreis für eine solche Wohnung leicht errechnen lassen, indem man den entstandenen Preis plus Zuschuß für Zinsen und Instandhalten der geschaffenen Räume durch die Dauer der Genehmigung dividiert. —

Hans Wolf, Architekt in Berlin.

Zur Linderung des Häuser- und Wohnungs-Elendes in Bayern haben Abgeordnete der bürgerlichen Parteien im bayerischen Landtag einen Antrag eingebracht, der eine nachdrücklichere Bekämpfung der furchtbaren Wohnungsnot und des drohenden Verfalls der Häuser verlangt und hierfür folgende Maßnahmen vorsieht:

1. Förderung der privaten und gemeindlichen Bautätigkeit mit Hilfe größerer staatlicher Zuschüsse für den Kleinwohnungsbau, hierbei: a) beschleunigte Verabschiedung der vom Sozial-Ministerium angekündigten Vorlage betreffend Landeszuschüsse für Kleinwohnbauten 1923, b) Mitverwendung der gesetzlichen Zuschüsse aus der produktiven Erwerbslosen-Fürsorge für den Wohnungsbau, c) Freihaltung aller ohne Zuschuß hergestellten Neubauten von einschränkenden Bestimmungen, d) Gleichstellung der Hochbauten mit den Flachbauten bei den zuschußberechtigten Bauten, e) Durchführung des Landtags-Beschlusses vom 13. Juni 1921 betreffend Heranziehung der Aufwands-Entschädigung für doppelte Haushaltsführung zum Bau von Beamtenhäusern, f) energische Bekämpfung des Wuchers und der Preistreiberei auf dem Baustoffmarkt.

2. Schnellerer Abbau der das Wohnungswesen belastenden Zwangswirtschaft; hierbei: a) Anerkennung des freien Verfügungsrechtes über die vom Hausbesitzer im eigenen Haus benötigten Räumlichkeiten, b) Freigabe der der Luxussteuer unterworfenen Wohnungen inbezug auf Mietpreisbildung, c) Einschränkung der Zuständigkeiten der Wohnungs- und Mieteinigungsämter mit dem Ziel ihrer allmählichen Aufhebung, d) Förderung und Erleichterung des Wohnungstausches.

3. Wirksame Maßnahmen gegen den Verfall älterer Wohnungen; hierbei: a) Festsetzung von Mietpreisen, die der tatsächlichen Überteuerung der Betriebs- und Instandsetzungskosten in vollem Umfang Rechnung tragen, b) Zuziehung von Vertretern des Baugewerbes (neben denen des Hausbesitzes und der Mieter) zu den Mietpreisbildungs-Ausschüssen.

4. Milderung und Vereinfachung der steuerlichen Belastung des Hausbesitzes. Hierbei in erster Linie Erhebung der Haussteuer, Wohnungs-Abgabe, gemeindlichen Gefälle und Gebühren von den zahlungspflichtigen selbst und nicht durch den Hausbesitzer;

5. Einwirkung auf die Reichsregierung, daß das in der Verfassung anerkannte Eigentumsrecht auch dem Hausbesitz gegenüber gesichert wird. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für den Neubau einer Volksschule nebst Turn- und Festhalle in Gollnow in Pommern wird vom Magistrat unter den in der Provinz Pommern ansässigen, zurzeit in dieser Provinz tätigen und hier geborenen Architekten bei drei Preisen von 1 000 000, 750 000 und 500 000 M. ausgeschrieben. Unterlagen durch das Stadtbauamt in Gollnow. —

Preiszuerkennungen für literarische Arbeiten. Eine eigenartige und nachahmenswerte Preisauszeichnung hat in Wien stattgefunden. Ein Preisgericht, bestehend aus den Herren Hofrat Prof. Dr. Reithoffer, Dr.-Ing. Fähnrich, Oberinsp. Dr. Hiecke, Ing. Ruschowy, Ing. F. Weiß und Ing. Grünhut hat folgende Preisauszeichnungen für im Jahr 1922 in einer Zeitschrift veröffentlichte literarische Arbeiten ausgesprochen: I. Preis von 500 000 Kronen Prof. Dr. E. Siegel von der Deutschen Technischen Hochschule in Prag; II. Preis von 300 000 Kronen Prof. Dr.-Ing. Fritz Emde von der Technischen Hochschule in Stuttgart; III. Preis von 200 000 Kronen Ministerialrat Dr. A. Hruschka in Wien. —

Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Denkmal zur Erinnerung an die Auslandshilfe in Wien. Zum Wettbewerb für ein Denkmal zur Erinnerung an die Hilfe des Auslandes während der schweren Zeit der Not nach dem Krieg für Wien sind 75 Entwürfe eingelangt. Vom Preisgericht, bestehend aus den Herren: Bildhauer Hofrat Prof. der Akademie der bildenden Künste Edmund Hellmer, Architekt Prof. der Akademie der bildenden Künste Peter Behrens, Bildhauer Prof. der Kunstgewerbeschule Franz Barwig, Maler Professor Viktor Stauffer und Architekt Baurat Professor Siegfried Theisz, wurden nachstehende Entwürfe prämiiert: I. Preis: Entwurf „3 Studien“. 1. (Kapuzinerkirche). Verfasser: Architekt Professor Ernst Lichtblau. Modell von Bildhauer Karl Hagenauer. II. Preis: Entwurf „Geben und Empfangen“. Verfasser: Bildhauer Erwin Grienauer. III. Preis: Entwurf „A. R.“ Verfasser: Anton Wilhelm und Waldemar Leers, Architekten. IV. Preis: Entwurf „Sophus“. Verfasser: Bildhauer Otto Hofner. Mit gleichmäßigen Ehrenhonoraren wurden ausgezeichnet die Entwürfe: „Zeichen der Zeit“ . Verfasser: die Architekten Karl Schömer und Georg Neidhardt; „Zukunft“. Verfasser: Bildhauer Fridolin Josephu; „Liebe deinen Nächsten wie dich selbst“. Verfasser: Bildhauer Professor Josef Müllner; „Totentanz“. Verfasser: Bildhauer Friedrich Gornik; „Samaritan“. Verfasser: Bildhauer Michael Lix; „Edel sei der Mensch, hilfreich und gut.“ Verfasser: Bildhauer Professor Josef Müllner. —

In einem Wettbewerb betr. Entwürfe für die Bebauung des Kuhberges in Brünn erhielten den I. Preis von 35 000 Kr. die Architekten Laml und Grunt in Brünn, II. Preise von je 15 000 Kr. die Architekten Skara & Kotas in Brünn, Dr. Alfr. Pollak in Pilsen und Baumeister Simunik in Bilovic. Zwei Entwürfe wurden für je 10 000 Kr. angekauft. —

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Zu Ehrendoktoren der Prager Deutschen Technischen Hochschule wurden ernannt Oberbaurat Dr. Franz Emperger in Wien, Chefarchitekt Raymond Unwin in London und Geheimer Hofrat Franz Kreuter in München. —

Inhalt: Der Umbau des Alten Rathauses und der Neubau des Stadtparlamentes in Köln am Rhein. (Schluß.) — Der Bühnenhaus-Brand im Staatstheater zu Wiesbaden und seine Lehren für die Erhaltung des Berliner Staatsopernhauses. (Schluß.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Juni 1923 Postüberweisung M. 7000.—, Streifband M. 7600.— (freibleibend). **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. **Einzelhefte** nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 1000.— einschließlich Versandspesen; Ausland $^1/_{20}$ des Quartalspreises

Anzeigen: M. 400— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. **Stellengesuche**, welche uns **direkt** zugehen, M. 300.—. **Offertengebühr** M. 1200.—, für Stellengesuche M. 1000.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 49 20. Juni 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf

R. Guthmann & Jeserich / Berlin-Wilmersdorf Nikolsburger Platz Nr. 6/7

empfehlen ihren bewährten und als prima Marke anerkannten, nichttreibenden

Rüdersdorfer hydraulischen Kalk Marke „Bär“

Jahresproduktion:
600 000 hl

Gegründet 1889

BÜTTNER & NEBE

BERLIN O 27 / WALLNERTHEATERSTR. 18

Tel.: Alexander Nr. 1460

Eiserne **ÖFEN** Eiserne **KOCHHERDE**

WILHELM KOEHNE, BERLIN

NEURUPPIN / EYDTKUHNEN (OSTPREUSSEN)

GEGRÜNDET 1789 **Baustoff-Großhandlung** GEGRÜNDET 1789

liefert sämtliche Baustoffe

waggonweise und ab eigenen Engroslägern prompt und preiswert

HAUPTKONTOR: BERLIN W 15, FASANENSTRASSE 53

FERNSPRECHER: AMT UHLAND 5716 / TELEGRAMM-ADRESSE: BAUMITTEL-BERLIN

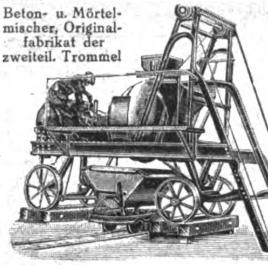
„UNION“

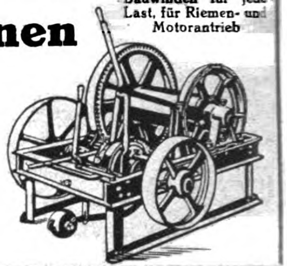
Baugesellschaft auf Actien

Berlin SW 68, Markgrafenstraße 76 ✶ Fernsprecher: Dönhoff 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952

Hochbau ✶ Tiefbau ✶ Eisenbetonbau

Zweigniederlassungen: Cottbus ✶ Mückenberg N.-L.





Beton- u. Mörtelmischer, Originalfabrikat der zweiteil. Trommel

Hochleistungs-Baumaschinen
für sparsame Bauweise

Allgemeine
Baumaschinen-Gesellschaft m.b.H.
Maschinenfabrik / Leipzig 86/B
Telephon: 19598, 24898 u. 28621 · Tel.-Adr.: Baumaschine, Leipzig

Bauwinden für jede Last, für Riemen- und Motorantrieb

Tank-Anlagen
für Benzin und Oel D.R.P.

SICHER-SPAR-LAGER · BERGER-WERKE BERLIN

Behördlich genehmigt! Höchste Sicherheit!
Genaue Messung! Größte Wirtschaftlichkeit!

BERGER-WERKE
Tankanlagen-Apparate- und Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft
Berlin SW 11, Dessauer Straße 28-29.

Leukolith-Normalbinder Schnellbinder
reinweiß in Farbe!

Höchste Festigkeiten — treibt nicht — ist luftbeständig — bietet enormen Preisvorteil

D. R.-Patente Ausl.-Patente ✱ Fordern Sie Druckschriften u. Preise ✱ Prämiiert „Miama“ Magdeburg

LEUKOLITH-AKTIENGESELLSCHAFT
Telephon 1209 **NORDHAUSEN a. H.** Tel.-Adr.: „Leukolith“

Ia Harzer Stuckgips

ESTRICHGIPS
GIPSDIELEN

Georg Debertin, Goslar a. H.

Kronoment

Platten-Beläge
Steinholz-Fußböden
Estriche

liefert als Spezialität

Kronoment
Steinholz-Gesellschaft m.b.H.
Berlin-Tempelhof 6

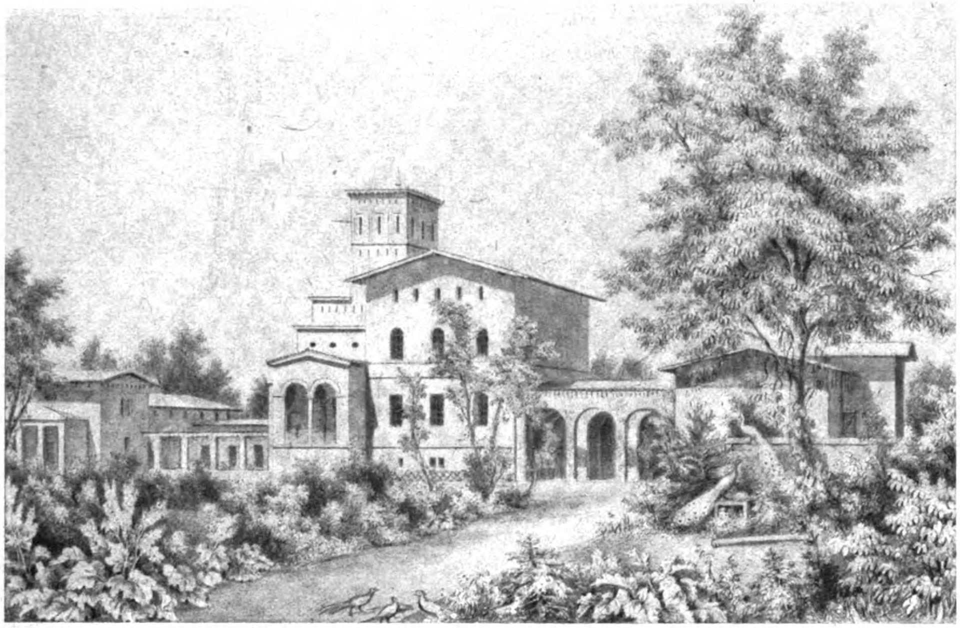
BAUHANDEL

Baumaterialien-Großhandelsgesellschaft m.b.H.
BERLIN-CHARLOTTENBURG
Bleibtreustr. 4 / Fernruf: Steinplatz 12810, 12811

ZEMENT
STEINE
KALK
GIPS

sowie sämtliche
Materialien für Rohbau u. Ausbau von Industrie-u. Wohnhausbauten
Im Großbezug frachtgünstig nach allen deutschen Stationen

EXPORT
EXPORT



Fasanerie in Charlottenhof bei Potsdam. Architekt: August Stüler.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * * № 49. * * BERLIN, DEN 20. JUNI 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Großstädtischer Städtebau.

Die Tagung der „*Freien deutschen Akademie des Städtebaues*“, die am 31. Mai und 1. Juni 1923 in *Leipzig* stattfand, führte zu einer entschiedenen Förderung gewisser Gedanken, die die Städtebauer zurzeit bewegen, namentlich zweier Fragen: *Wie bekämpft man die Übervölkerung der Großstädte und deren Schädigung durch die Wohnungsverhältnisse und wie regelt man den durch das Kraftfahrzeug geschaffenen Verkehr.* Beide Fragen sind in der Fachliteratur eingehend besprochen worden und haben zu verschiedenen theoretischen Maßnahmen geführt, durch die eine Beseitigung von Schäden in Vorschlag gebracht wurde. Auf der Tagung wurde gezeigt, was in Sachsen seit etwa 1913 in dieser Angelegenheit geschehen sei.

Die Theoretiker haben den Vorschlag gemacht, im Umkreis um die Großstadt Ansiedlungen für bestimmte Zwecke zu gründen, Satelliten- oder Trabantenstädte, die je nach ihrer Lage für bestimmte Zwecke einzurichten seien: Diese für Schwerindustrie, jene für die Leichtindustrie, für Handwerk, für den Handel, für das Wohnwesen. Alle sind dann mit dem Stadtmittelpunkt und unter sich durch gut eingerichtete Verkehrswege zu verbinden. Es seien baupolizeiliche Anordnungen für die einzelnen Städte zu treffen, sodaß für die erwünschte Ansiedlung ein starker Anreiz geboten werde, während anderer Bodenbenutzung Schwierigkeiten entstehen. So sind z. B. für ein Industriegebiet hinsichtlich der Höhe der Bauten, der Anlage von Großfeuerungen, Erschütterungen erzeugender Maschinen, Vermehrung feuergefährlicher Gegenstände ganz andere Bauvorschriften zu geben, als etwa einem Kleinhausgebiet, sodaß für beide eine wesentliche Besserung geschaffen wird: die Fabrik kann sich ungehindert ausdehnen, das Wohnwesen wird vom Lärm, Rauch und Staub nicht berührt.

Diese Bestrebungen sind nicht neu. In deutschen Städten setzten sie schon bei Beginn der Aufstellung von Bauordnungen in den 1850er Jahren ein und entwickelten sich im Lauf der Zeit immer mehr, sodaß fast allenthalben eine „Zonenordnung“ entstand, das heißt, in verschiedenen Stadtgebieten verschiedene Bauweise angeordnet wurde, zumeist mit Rücksicht ausschließlich auf das Wohnwesen und den dieses so stark beeinflussenden Hochbau.

Inzwischen hatte der Städtebau neue Wege eingeschlagen. Bisher hatten zwei Grundsätze diesen beherrscht: der ästhetische und der hygienische. Im ersteren war Frankreich der Führer: Breite geradlinige Straßen, die auf einen Zielbau führen mit dem Streben auf Großartigkeit des Stadtbildes. Dem zweiten Grundsatz huldigte England: Anmutige, gesunde, in sich abgeschlossene Siedlungen für die verschiedenen Gesellschaftsklassen. Das einzelne Haus sollte seinen Anforderungen gemäß entwickelt werden, während am Boulevard der Franzosen es in erster Linie einen Teil der Straßenwand darzustellen hat, seine Höhe also durch die Beziehung zur Straße bedingt ist. Rasch wurde in Deutschland die Rückständigkeit der französischen Ansichten erkannt, englische Anregungen fanden lebhafte Aufnahme, und mit deutscher Tatkraft suchte man nun der Kunst des Städtebaues die volkswirtschaftlichen Unterlagen zu schaffen, Wissenschaft und Kunst in dem Sinn zu vereinen, daß jene dieser die Unterlagen zu bieten habe.

Der Erfolg zeigte sich bald. Deutschland übernahm die Führung im Städtebau. Frederic C. *Howe*, einer der ersten amerikanischen Städtebauer, zählte vor dem Weltkrieg drei große Zeiten für den Städtebau, die der Antonine im Altertum, das Mittelalter und das 20. Jahrhundert, „in dem das deutsche Volk seinen Stolz auf das Vaterland in Denkmälern von hohem Sinn für Dauer und künstlerischen Glanz errichtet habe“. „Die deutschen Städte,“ sagt er weiter, „denken an morgen, wie an heute. Denn Deutschland *allein* erblickt in den Städten Mittelpunkte zukünftiger Zivilisation und Deutschland *allein* baut seine Städte so, daß sie dem Glück, der Gesundheit, dem Wohlbefinden des Volkes dienstbar werden“. Diese Aussprüche sind einem offiziellen Bericht der Städtebau-Kommission für Massachusetts von 1912 entnommen.

Ein anderer amerikanischer Fachmann, Robert *Hunter*, sagt: „Die deutschen Städte haben das Meiste zur Gesundung des Volkswesens getan“ (Bericht der City Homes Association Chicago 1901).

Die Hochschätzung deutschen Städtebaues führte denn auch bald zur Erkenntnis der Schäden des amerikanischen, namentlich des Neuyorker mit seinen Wolkenkratzern. Es bildete sich dort ein Verband „The Heigths of Building“, an dessen Spitze die Bürgermeister der drei Neuyork bildenden Stadtgemeinden standen. Dieser sandte einen Fachmann, Frank Backus **Williams**, nach Deutschland, um die dortigen Verhältnisse zu studieren. Dieser besuchte die Hauptstädte, setzte sich mit den Behörden und Fachleuten in Verbindung und begann 1912 eine lebhafte Tätigkeit in der amerikanischen Presse zur Bekämpfung des Hochbaues und zur Einführung von Zonenordnungen nach deutschem Vorbild. „Deutschland,“ sagte er in seinem Reisebericht, . ist das Land exakter Wissenschaft in ihrer Anwendung und im Gebrauch . . . Es hat mehr Erfahrung als irgend ein Land in der Regelung von Höhe, Lage und Eigenschaften der städtischen Bauten . . . Die Lebensbedingungen in den deutschen Städten sind daher besser als in den amerikanischen, die Arbeiterviertel sind besser als ähnliche in Amerika.“ (New York Times 21. IX. 1913.) In ähnlicher Weise äußerte sich Mr. **Adams** bei seinen Besuchen bei mir.

Wie ich höre, haben seine Bestrebungen inzwischen Erfolgt gehabt. In mehreren Städten sind die Zonenordnungen eingeführt, ist dem blöden Auftürmen von einer Unzahl Stockwerken Einhalt geboten. Auf dem Tag für Städtebau gab der als Gast anwesende hervorragende englische Städtebauer Raymund **Unwin** einzelne Beispiele von den Folgen amerikanischer Übertreibungen. In einem der Wolkenkratzer arbeiten rund 18 000 Menschen, da er nur für Bureauzwecke benutzt wird. Der Fortschritt der Automobil-Industrie in Amerika hat bewirkt, daß auf 10 Neuyorker ein Auto kommt, meist solche nur für den selbst Steuernden. Es stehen also 1800 Autos unbewacht auf den Straßen rings um das Haus. Will ein Besitzer einen Geschäftsweg machen, so muß er sein Auto aus diesem Wust herausholen, wenn das überhaupt möglich ist. Mit Schluß der Geschäftszeit entsteht eine allgemeine Balgerei, um aus dem Gewirr heraus zu kommen. Die Straßen sind so überfüllt, der Verkehr ist so oft durch Kreuzung der Straßen gehemmt, daß die Fahrt nicht nur zur Qual wird, sondern der Kraftwagen auch von seinem Hauptvorteil, der Schnelligkeit, keinen Gebrauch machen kann. Vernunft wurde zum Unsinn, Vorteil zum Schaden!

In Deutschland haben auch die Freunde des Hochhausbaues, so vor allem der Berliner Städtebauer Bruno **Möhring**, alsbald erkannt, daß Vorsichtsmaßregeln eingeführt werden müssen, damit der Wille eines Einzelnen nicht Vielen zum Schaden gereiche. Es sind eben gesetzliche Bestimmungen nötig, um auch diese Frage zu regeln, solche, die sich auf bestimmte Stadtgebiete beziehen, während in anderen ein Wolkenkratzer zu verbieten ist, ebenso wie jetzt in Flachbau-Siedlungen ein vielgeschossiges Wohnhaus. Solche Bestimmungen sind nicht „kleinlich“, sondern, wie die traurigen Verhältnisse von Neuyork erweisen, von vornherein größer gedacht, als die bauliche „Freiheit“, die man einst so sehr rühmte: „Do as you like!“

Daß die deutsche Technik Hochhäuser ebenso gut ausführen kann wie die amerikanische, ist selbstverständlich. Aber nirgends sollte man den Bau eines solchen gestatten, solange nicht die baulichen Gesetze geregelt sind, d. h. solange nicht festgestellt werden kann, ob der Bau in Gegenwart oder Zukunft schädigend auf die Umgebung einwirken wird. So sind z. B. Neuyorker Verhältnisse nicht ohne Weiteres auf Deutschland zu übertragen, denn Neuyork liegt auf gleichem Grad mit Neapel und Konstantinopel, Berlin aber auf einer Höhe, in der auf der westlichen Halbkugel schon das arktische Gebiet beginnt. Der Einfluß des Sonnenstandes auf die Gesundheit darf nicht vergessen werden.

Nun zeigte sich auf der Tagung der „Akademie des Städtebaues“, daß im letzten Jahrzehnt rüstig weiter gearbeitet wurde, und daß die wirtschaftlichen, hygienischen und sozialen Verhältnisse dabei volle Berücksichtigung fanden, trotz allerlei Schwierigkeiten in den Verwaltungen. Es handelt sich darum, welche Behörde die Planung aufzustellen hat, ob die Verwaltung der Großstadt oder die des Staates. Denn die Planung muß über das zumeist beschränkte Stadtgebiet hinaus und in solche Gebiete eingreifen, die durch die Landräte, Amtshauptleute und deren Beiräte verwaltet werden. Wer die Schwierigkeiten und Kompetenzfragen nicht kennt, wird sich kein Bild von den Hemmungen machen können, die dem Städtebau hieraus erwachsen. Es handelt sich dabei ja vielfach um größere wirtschaftliche Fragen, so etwa, wenn die Großstadt einen Grüngürtel zu schaffen, mithin auf ganze Dorffluren ein Bauverbot zu legen gedenkt, oder wenn Straßen über nachbardorfliches Land ohne Berücksichtigung von etwaigen örtlichen Wünschen gelegt werden sollen. Die „Satellitenstädte“, die nach Wunsch der Theoretiker die Großstadt umgeben sollen, sind in den industriereichen Gebieten tatsächlich vorhanden, nämlich in den alten Kleinstädten, die an den Hauptverkehrs-Straßen im Mittelalter entstanden. Einst zumeist Siedlungen von Ackerbürgern, Handwerkern und Kleinhändlern, haben sie sich jetzt zu Industriestädten ausgewachsen. So im Umkreis von Chemnitz. Die Neuplanung erstreckt sich dort über ein weites diese Städte einbeziehendes Gebiet. Seit im 16. Jahrhundert und namentlich infolge der geschickten Wirtschaftspolitik König Augusts des Starken das Gewerbewesen in Sachsen einen großen Umfang erlangt, vor Allem die Weberei in die Dörfer getragen worden war, hat sich aus dieser eine Großindustrie entwickelt, die das ganze hügelige Land überzog. In den Tälern entstanden an engen Straßen lange Reihen von kleinen Bauerngütern, deren Ackerland sich hinter den Höfen auf die Höhen erstreckte, sogenannte Reihendörfer. So ziehen sich beispielsweise zwischen Chemnitz und der Doppelstadt Hohenstein-Ernsttal in rund 12^{km} Länge Häuserreihen beiderseits der alten schmalen Landstraße hin. Solche Wege sind natürlich vom Verkehr überlastet, namentlich ungeeignet für starken Autoverkehr. Der Kraftwagen stört die wirtschaftlichen Belange des Ansiedlers, die Benutzung der Straße durch Kleinverkehr, spielende Kinder, Vieh, den Autoverkehr. Es müssen neue Wege gesucht werden, die teils dem Mittelpunkt, der Großstadt Chemnitz zuführen, teils die entstehenden neuen Knotenpunkte und die sich zu solchen heranbildenden alten gewerbereichen Städtchen unter sich verbinden werden. Der Stadtbaurat **Wagner** führte der Akademie vor, welche Maßnahmen in Aussicht genommen sind. Er befand sich dabei in voller Übereinstimmung mit seinen Hörern und den übrigen Rednern, daß die Hauptlinien des Verkehres im Plan festzulegen seien, wenn auch für die nächste Zeit ihr Ausbau nicht zu erwarten ist, daß jedoch durch gesetzliche Festlegung alles das hintangehalten werden muß, was die spätere Durchführung des Planes zu erschweren oder gar zu verhindern vermöchte. Denn der wahre Städtebau ist nicht Gegenwartskunst, sondern arbeitet mit tunlichst weiter und klarer Voraussicht für die Zukunft. Gerade die Gegenwart mit ihrer geringen Bautätigkeit, mit dem fast gänzlichen Ausschluß der Grundstücks- und Bauspekulation ist dazu berufen, mit kühnem Blick einer kommenden besseren Zeit vorzuarbeiten.

Ähnlich ist die Lage in Leipzig, dessen Pläne Oberbaurat **Mackowski** vorlegte. Hier liegen die Verhältnisse besonders eigenartig. Wie in der Lausitz, befinden sich in der Umgebung der Stadt gewaltige Lager von Braunkohle. Es wurde durch besonderes Gesetz festgelegt, daß auf den Flözen Bauten nicht ausgeführt, Siedlungen nicht angelegt werden dürfen. Dieses beeinflußt in hohem Grad den Bebauungsplan, der in manchen Fällen sich bis auf 30^{km} vom Stadtmittelpunkt entfernte Gebiete erstreckt, so z. B. das 26^{km} entfernte Städtchen Borna umfaßt, das die Akademie besuchte, um die dortigen riesigen Kohlenwerke zu besichtigen. Die Kohle liegt unter Alluvial-Ablagerungen, die ausgehoben werden, sodaß sie mittels Bagger zu Tage gefördert werden kann. Es bilden sich durch die Ansiedlung der Arbeiter von selbst neue Ortschaften, für deren Verbindung neue Straßenanlagen, Bahnen usw. geschaffen werden müssen. Ähnliche Anlagen werden zurzeit auch im Ruhrgebiet geplant, indem weite Flächen dort nach den Verhältnissen entsprechenden Grundsätzen städtebaulich bearbeitet werden. Ob die Franzosen, im Städtebau das rückständigste Volk Europas, wohl ihre Anwesenheit in diesem Gebiet benutzen werden, um daran zu lernen, was Städtebau ist?

Ein ähnlicher Plan für Dresdens Umgebung wurde meinem Kollegen Geheimrat Dr. Ewald **Genzmer** und mir übertragen. Er konnte leider der Akademie zu kritischer Besprechung nicht vorgelegt werden, da Dresden im Gegensatz zu anderen deutschen Großstädten ihn seit einer Reihe von Jahren geheim hält, infolge der Ansicht, daß Gefahr wegen Eingreifens der Bodenspekulation und damit für die Durchführung der städtischen Absichten bestehe. Auch dieser Plan umfaßt ein Gebiet von 400^{qkm}

Mein Vortrag über die Forderungen des Automobil-Verkehrs wurde durch **Unwin** lebhaft unterstützt. Ich stellte den Grundsatz auf, daß in Neuplanungen besondere Straßen für den Durchgangs-Verkehr vorzusehen seien, auf denen der Kraftwagen seine schönste Eigenschaft, die Schnelligkeit, bestens ausnützen kann, ohne durch verkehrsreiche Straßenkreuzungen gestört zu werden. Im Notfall sei deren Untertunnelung zu erwägen. Ziel müsse sein, solche Straßen dicht an die Mittelpunkte des Handels zu bringen. Dafür ist vom Automobil Rücksichtnahme auf den Fußverkehr außerhalb dieser Straßen zu fordern, also langsamere Fahrt, größere Verantwortung bei Unglücksfällen, technische Mittel zur Regelung des Verkehrs und zum Schutz beim Überschreiten der Fahrdämme — also Ausgleich der Ansprüche der Fahrenden mit jenen der Gehenden. —

Cornelius **Gurlitt**.

Die kollektivistische Bauplanung.

(Würzburger Schloß — Düsseldorfer Andreas-Kirche.)

Die Entstehungs-Geschichte des Würzburger Schlosses ist in einer großen Veröffentlichung*) vor einiger Zeit erschienen. Zwei stattliche Bände befassen sich mit der Geschichte dieses vielleicht hervorragendsten Baudenkmales aus der Barockzeit und dem Rokoko. Mit Energie, Spürsinn und Kunstempfinden sind in dieser Veröffentlichung alle zum Verständnis des großen Bauwerkes erforderlichen Gesichtspunkte und Forschungs-Ergebnisse zusammengetragen. Was in erster Linie den Fachmann sowohl wie den Laien interessiert, ist nicht nur die Feststellung der Autorschaft des Baues, die man bisher Balthasar Neumann allein zuschreiben zu müssen glaubte, was sich nun als irrig herausstellt, sondern fast noch mehr die kollektivistische Art des Entstehens der Pläne zu einem derartigen wie aus einem Guß anmutenden Monumentalbau ersten Ranges früherer Jahrhunderte. Und nervösen, im überheblichen technischen Zeitalter der Typenmache nahezu selbst typisierten Menschenkindern wird diese gründliche Arbeitsmethode der Bauherren und Architekten Manches zu denken geben. „Ein gütiges Geschick“ — so schreiben die Verfasser — „hat uns als Quellen der Erkenntnis ein zeitgenössisches Material überkommen lassen, wie es für kein zweites Bauwerk der Zeit vorhanden ist: einen umfangreichen Briefwechsel zwischen Bauherrn und Architekt und Bauleiter, der sich — freilich mit manchen Lücken — fast auf die ganze Zeit des Baues erstreckt, und kostbare Sammlungen von Originalplänen und -zeichnungen der Zeit usw.“

So hören wir denn, daß an der Hauptplanung dieses Bauwerkes nicht ein Architekt, sondern eine ganze Reihe von Baukünstlern oder Bauingenieuren beteiligt sind, und daß mit fortschreitendem Bau, der sich über ein halbes Jahrhundert erstreckt, ein ganzer Stab von anderen künstlerischen Mitarbeitern, Maler, Bildhauer, Kunsthandwerker an der Vollendung des Baues mitgewirkt haben. An der ersten Planung ist hervorragend beteiligt der kurmainzische Festungsarchitekt Obristleutnant Welsch, in der Folge wirken Pariser und Wiener Einflüsse auf die Hauptplanung ein, während der Bau bereits aus der Erde wuchs. Die Pariser königlichen Architekten De Cotte und Boffrand werden von dem Bauherrn befragt, zu welchem Zweck der in der Hauptsache nicht als Planer sondern als örtlicher Bauleiter tätige Balthasar Neumann eigens für längere Zeit nach Paris gesandt wurde. Nach dem Tod des ersten Bauherrn Fürstbischof Joh. Philipp Franz v. Schönborn hat der damalige berühmteste Architekt Wiens, Hildebrandt, besonderen Einfluß auf die weitere Planung, welchem Neumann die bisherigen Grundrisse zur weiteren Bearbeitung nach Wien schicken muß. Hildebrandt hat denn auch neben Welsch einen Haupteinfluß auf die Fassaden-Gestaltung ausgeübt. Insbesondere aber ist die in ihrer Raumkomposition höchst originelle Hofkirche — mit ihren fünf einander berührenden und überschiebenden Ovalen — das geniale Meisterwerk Hildebrandts. Die Innendekoration ist mit den Namen Auvera, Tiepolo (Treppenhaus-Gemälde), Oegg, eng verknüpft. Im Ganzen vollzog sich die Entstehung des gewaltigen Werkes über den Zeitraum von 1719—1780 unter sieben Bauherren und durch etwa 60 künstlerische Mitarbeiter, darunter neun Architekten und Bauleiter. Heute würde ein Architekt in zwei Jahren einen solchen Bau hinsetzen, der dauernde Kunstwert würde aber im Verhältnis zur Bauzeit ein geringerer sein. Wir sind außerdem gewohnt, aus wirtschaftlichen oder verkehrstechnischen oder sonst angeblich zwingenden Gründen unsere Bauten nach 10, 20 oder 30 Jahren wieder abzureißen. Sowohl die Bauplanung wie die Durchführung derartiger Monumentalbauten war eine viel sorgsamere als heute. Vor Allem die Planung wurde nach allen Richtungen hin auf das Peinlichste vorgenommen; man begnügte sich nicht damit, einen Architekten zu befragen, sondern man befrug mehrere, um das Werk zu höchster Vollendung zu zwingen. Nur der eigentlich Ausführende, der das Technische besorgte, die Arbeiten vergab und den Bau örtlich leitete, war Baubeamter, die geistigen Ideen holte man sich, woher man sie am hervorragendsten bekommen konnte. Der Eifer nach höchster Vollendung des entstehenden Kunstwerkes war so groß, daß Entfernungen keine Rolle spielten, man fragte von Würzburg in Paris, Wien oder Mainz an und schickte den örtlichen Baubeamten Monate lang auf Reisen.

Diese kollektivistische Methode der Bauplanung, die wir heute nicht mehr kennen — ein ungenügender Ersatz wollen unsere Wettbewerbe sein, die aber mangels der erforderlichen Fühlung mit einem vom edelsten Bauwillen getragenen Bauherrn immer nur ein zur Erfolglosigkeit verurteilter Notbehelf sind — erregt unsere Bewunderung. Sie hat etwas von ungemein gesteigerter kultureller Verantwortlichkeit, wobei allerdings der persönliche Ehrgeiz eine gewisse Rolle spielt. Aber ohne Ehrgeiz kein motorisches Vermögen!

Diese bayerische Bauwut — oder wie es damals von dem ersten Bauherrn des Würzburger Schlosses hieß, er sei vom „Bauwurmb“ besessen, der in seinem Körper sich herumtreibe und ihn nicht zur Ruhe kommen lasse — hat Düsseldorf auch kennen gelernt in Gestalt des kunstsinnigen Fürsten Wolfgang Wilhelm, der es fertig brachte, während der trostlosen Zeit des Dreißigjährigen Krieges sowohl in Neuburg wie in Düsseldorf Kirchen zu bauen und dabei eine ähnliche Methode der Bauplanung befolgte, wie hundert Jahre später die Würzburger Fürstbischöfe. Sie war eben üblich. Wolfgang Wilhelm hatte in Neuburg einen Baubeamten, Sigmund Doctor, der die ersten Bearbeitungen machte, die in wichtigen Fällen alsdann anderen hinzugezogenen Kunstsachverständigen vorgelegt und von diesen umgearbeitet wurden. So wirkte als zweiter Architekt bei der Planung der Neuburger Hofkirche, dem Modell für die spätere Düsseldorfer Andreas-Kirche, der kaiserliche Kammermaler Joseph Heintz mit. Bei dem aus der Zeit des Dreißigjährigen Krieges sehr spärlichen Archiv-Material sind die Bauakten meist in Bruchteilen auf uns gekommen, wenn sie nicht, wie für die Andreas-Kirche Düsseldorfs, bis auf die Stückvergebungen überhaupt verschwunden sind. So sind wir bei Forschungen aus dieser Zeit vielfach auf Mutmaßungen über die wahrscheinlichen Planfertiger, auch bei der Düsseldorfer Hofkirche, angewiesen. Aus der ganzen Arbeitsmethode der damaligen Fürsten, die sich um alle Bausachen eingehend persönlich bekümmerten — Wolfgang Wilhelm prüfte sogar wöchentlich die Tagelohnzettel mit dem Bauschreiber — ist aber mit ziemlicher Sicherheit der Schluß zu ziehen, daß selten ein Baukünstler allein das Werk schuf. Das ist doch auch deshalb schon wahrscheinlich, weil die damaligen Festungsbauten die Hinzuziehung besonderer Sachverständigen erforderlich machten, die meist gleichzeitig Architekten waren und diese von ihren Auftraggebern auch über andere Baufragen, die gerade in der Schwebe waren, natürlicher Weise befragt wurden. Der Einfluß dieser Festungsbaumeister, die sich meist Ingenieure nannten und militärischen Rang hatten — siehe den Mainzer Welsch bei der Würzburger Planung — ist sicher öfters sehr nachhaltig gewesen. So beschäftigte Wolfgang Wilhelm zur Zeit der Kirchenbauten in Neuburg sowohl wie in Düsseldorf eine Reihe Festungsbaumeister, in Neuburg hauptsächlich Oberst Fuchs und den Ulmischen Baumeister Bacher, in Düsseldorf und Mülheim außerdem die Pasqualinis, von denen der Ältere Alexander v. P. bekanntlich das Jülicher Schloß erbaute und durch sein langes Leben im Rheinland über eine große Zeitspanne wirkte. Noch im Jahr 1610 finden wir ihn in Verhandlung mit Wolfgang Wilhelm, während Johann Pasqualini nachweisbar noch 1618 von jenem beschäftigt wird, also zu dem Zeitpunkt, als die Jesuiten durch den Hauskauf des von Ossenbroichschen Hauses sich in Düsseldorf niederließen. Die Düsseldorfer Andreas-Kirche (Jesuitenkirche) ist eine bewußte Kopie der Neuburger Hofkirche und übernimmt Einzelheiten der Anlage und Gliederung in verblüffender Weise, jedoch mit dem Unterschied, daß die Gestaltungskraft des Planenden eine viel bedeutendere ist. Es ist nicht ausgeschlossen, sogar sehr wahrscheinlich, daß von der wuchtigen Art der Festungsbaumeister, die ihre Anregungen mitunter in Italien holten, ein gut Teil in die Modellierung der Andreas-Kirche hineingeraten ist. Ob möglicher Weise noch ein Mitglied der Familie Pasqualini eingewirkt hat, bleibt dahingestellt, wahrscheinlich ist dieses aber, da die Pläne der Andreas-Kirche in einer Zeit bearbeitet wurden, als diese berühmte Architektenfamilie im Rheinland und am Hof Wolfgang Wilhelms offenbar noch tätig war. Jedenfalls können wir auch hinsichtlich der Andreas-Kirche mit vollem Recht die Behauptung wagen, daß sie ebenfalls ein Produkt kollektivistischer Planung ist, was ihr zweifellos gut bekommen ist. Ist doch die Tatsache

---

*) „Die Fürstbischöfliche Residenz zu Würzburg“ von **Richard Sedelmaier** und Rudolf Pfister, aus dem Werk „Schlösser in Bayern“, herausgegeben von der Direktion der Museen und Kunstsammlungen des ehem. Krongutes in Bayern. München 1923 bei Georg Müller. —

allein sehr auffallend, daß ein von Neuburg übernommener Plan in wuchtig frühbarocke Formen gegossen wurde, während die Renaissance noch im übrigen Land das Feld behauptete.

Wer auch der oder die anderen Planfertiger gewesen sein mögen, jedenfalls erscheint nicht nur für den vorliegenden Fall, sondern allgemein die Suche nach einem Schöpfer bei Bauplanungen früherer Jahrhunderte verfehlt. Das geht aus dem Beispiel des Würzburger Schlosses hervor und wird ferner durch das hundert Jahre frühere Beispiel der Neuburg-Düsseldorfer Jesuitenkirchen bestätigt. Diese Art Planung ist eine natürliche, sie könnte auch heute noch zum Vorteil des baukünstlerischen Erfolges angewandt werden, wenn der Baubeamte sich auf die örtliche Bauleitung beschränkt und die künstlerischen Anregungen und Planungen aus der freien Künstlerschaft geholt werden. Nur so werden wir wahrscheinlich dahin kommen, diejenigen ausgereiften Baulösungen zu schaffen, die keine rasch dahinsterbenden Augenblicksleistungen darstellen, sondern als starke kulturelle Dokumente nachhaltig die Jahrhunderte überdauern. —

E. L. Wehner in Düsseldorf.

Vermischtes.

Die 36. Hauptversammlung der „Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst“ findet vom 22.—26. Juni 1923 in Wörlitz und Dessau statt. Die Tagung besteht aus geschlossenen Mitglieder-Versammlungen, öffentlichen Hauptversammlungen und Besichtigungen. In der öffentlichen Hauptversammlung vom 23. Juni sprechen: Min.-Dir. Müller aus Dessau über „Dessau-Wörlitz im Strom der Kultur-Entwicklung der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts;“ Gartendirektor Hallervorden aus Dessau über „Der Park von Wörlitz als Werk der Gartenkunst“; Gartendirektor F. Enke aus Köln über „Berechtigung der Landschafts-Gartenkunst in der heutigen Parkpolitik der Städte“. Nachmittags findet eine Besichtigung des Wörlitzer Parkes statt. In der öffentlichen Hauptversammlung vom 24. Juni behandeln Gartendirektor E. Schneider aus Königsberg i. Pr. „Das preußische Gesetz über die Erhaltung des Baumbestandes in der Umgebung von Großstädten usw., seine Vorzüge und Mängel“; Regierungsrat Hempel aus Kassel „Erhaltung der landschaftlichen Schönheit bei der Anlage von Wasserstraßen und anderen Landeskulturbauten“; Professor Adolf Muesmann aus Dresden „Kleingarten-Daueranlagen und ihre gesetzliche Sicherung“. Am gleichen Tag halten die leitenden Beamten öffentlicher Garten- und Friedhofs-Verwaltungen, sowie der „Verband deutscher Gartenarchitekten“ Versammlungen ab. Am 25. Juni wird die Besichtigung des Wörlitzer Parkes fortgesetzt und am 26. Juni findet eine Besichtigung von Stadt und Anlagen von Dessau statt. Der 27. Juni ist einer Fahrt nach Bärenthoven und Zerbst gewidmet. Zur Teilnahme an den Veranstaltungen sind berechtigt die Mitglieder der „Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst“ und des „Verbandes deutscher Gartenarchitekten“, sowie alle Freunde und Förderer ihrer Bestrebungen. —

Staatliche Baugewerkschule in Eckernförde. In diesem Jahr kann die staatliche Baugewerkschule in Eckernförde auf ein 55-jähriges Bestehen zurück blicken. Die Anstalt, im Jahr 1868 gegründet, ist eine der ältesten in Preußen. Ursprünglich ein privates Unternehmen, wurde sie später von der Stadt und Anfang der neunziger Jahre zusammen mit den übrigen damaligen staatlich unterstützten Baugewerkschulen von der preußischen Staatsverwaltung übernommen. In der Geschichte der Entwicklung des gewerblichen Unterrichtswesens nimmt die Eckernförder Baugewerkschule eine hervorragende Stellung ein. Ihre Organisation und ihr Lehrplan haben bei der Neueinrichtung anderer Schulen und den verschiedenen Reorganisationen des bautechnischen Unterrichtes häufig als Vorbild gedient. Das 50jährige Bestehen der Schule ist, da es in die Kriegszeit fiel, nicht gefeiert worden, deshalb ist in diesem Jahr vom 7. bis 9. Juli eine Feier in größerem Umfang geplant. Sie wird verbunden sein mit der Tagung des Alt-Herren-Bundes und der 50. Delegierten-Versammlung des „Norddeutschen Baugewerk-Vereins“. —

Wettbewerbe.

In dem Wettbewerb betr. Entwürfe für eine Staatsgalerie in Prag sind die Preise auf 50 000, 30 000 und 20 000 Kronen erhöht, und weitere 50 000 Kr. für den Ankauf von Entwürfen bestimmt worden. Auch an den Unterlagen sind Änderungen vorgenommen worden. Näheres darüber durch die Abteilung 1 A des Arbeitsministeriums der tschechoslowakischen Republik, Prag-Smichow, Pressl-Gasse 6. —

Kunstgewerbliche Wettbewerbe des Bayerischen Kunstgewerbe-Vereins in München. Der „Bayerische Kunstgewerbe-Verein“ in München beabsichtigt, in längeren Zeitabständen eine Reihe von Wettbewerben zur Erlangung neuer Entwürfe für kunstgewerbliche Einzelstücke zu veranstalten. Die Teilnahme steht nicht nur den Mitgliedern des Vereins, sondern allen in Bayern ansässigen berufsmäßigen Kunsthandwerkern, allen Schülern und Schülerinnen bayerischer Fachschulen und Kunstgewerbeschulen und allen in bayerischen Kunstwerkstätten tätigen Lehrlingen offen. Der erste Wettbewerb, dessen Bedingungen im Einzelnen in den nächsten Tagen erscheinen werden, erstreckt sich auf folgende Gegenstände: 1. Fachgruppe Metall a) Anhänger ohne Verwendung von Steinen; b) Teekessel mit Tablett oder elektrische Tischlampe. 2. Fachgruppe Holz: Nähtische und Teetische. 3. Fachgruppe Textilien: a) Bastarbeiten (Baststickerei, Weberei, Flecht-, Knüpf- und Häkelarbeiten); b) Spitzen-Klöppel-, Filet oder Flecht- und Tüllspitzen. Die Beteiligung kann in Form von Entwürfen, Modellen oder fertigen Stücken erfolgen. Termin 31. Juli 1923. An Preisen sind ausgesetzt für jede Fachgruppe ein I. Preis in Höhe von 400 000 M. für jede Untergruppe, außerdem ein II. Preis von 200 000 M., ein III. Preis von 100 000 M, ein IV. Preis von 60 000 M., im Ganzen 18 Preise im Gesamtbetrag von 3 000 000 M. Bei weiterer Geldentwertung erhöhen sich die Preise entsprechend. An der Spitze des Preisgerichtes steht Geheimrat Professor Dr. German Bestelmeyer. Die Bedingungen können gegen Einsendung von 200 M. vom Sekretariat des bayerischen Kunstgewerbe-Vereins in München, Pfandhaus-Straße, bezogen werden. —

Wettbewerb Kant-Grab Königsberg in Preußen. In dem Wettbewerb um Entwürfe für das Kant-Grab in Königsberg in Preußen ist die Entscheidung gefallen. Die Ausführung wird dem Architekten der staatlichen Kunstakademie Professor Lahrs übertragen werden. Er will über der Ruhestätte des großen Philosophen eine einfache, offene, nur durch ein Gitterwerk abgeschlossene Pfeilerhalle errichten, die neben dem Dom zwar Eigenart aufweist, aber doch nicht die gewaltige Wirkung der Backstein-Architektur zerreißt. Der neue Gedanke tritt, offenbar aus materiellen Gründen, an die Stelle eines Meisterwerkes, das in der Ausführung des Entwurfes für die Stoa Kantiana von Georg Wrba in Dresden bestanden hätte. —

Wettbewerb Stadthaus Montevideo. Vom „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ erhalten wir die Nachricht, daß nach einem Telegramm des deutschen Gesandten in Montevideo an das deutsche Auswärtige Amt der Einlieferungs-Termin für die Arbeiten auf den 8. September 1923 verschoben worden ist. Über die Sammlung und Versendung der deutschen Arbeiten liegen endgültige Bestimmungen noch nicht vor. —

Chronik.

Fortsetzung der Wiederherstellungs-Arbeiten am Dom von Trondhjem in Norwegen. Wie norwegische Blätter berichten, hat das norwegische Storting seine Zustimmung dazu gegeben, daß die Arbeiten zum Wiederaufbau der Trondhjemer Domkirche bis aus Weiteres nach dem von Professor Nordhagen entworfenen Plan wieder aufgenommen werden. Über die Art der Fortsetzung der Arbeit hatte Uneinigkeit bestanden. Endgültig wurde ein von Maccdy Lund ausgearbeitetes geometrisches System verworfen, aber auch der Entwurf Nordhagens, der die Rücksicht auf die Bewahrung reiner Gotik außer acht ließ, ist nicht ganz durchgedrungen. Nach seinem Plan wird nur das Langschiff des Domes wiederhergestellt. Wenn das Innere in etwa sieben Jahren fertig ist, wird die noch strittige Frage der Gestaltung der Westfront von neuem aufgerollt. —

Keine Versetzung des Kaiserstandbildes in der Wandelhalle des deutschen Reichstags-Gebäudes in Berlin. Der Ausschmückungs-Ausschuß des deutschen Reichstages beschloß, die Frage über die Versetzung des Standbildes des alten Kaisers aus der Wandelhalle des Reichstags-Gebäudes an einen anderen geeigneten Ort dieses Bauwerkes für dieses Jahr zu vertagen. Die Kosten für die Platzänderung waren auf 39 Millionen Mark veranschlagt worden. Eine so hohe Summe glaubte der Ausschuß mit Rücksicht auf die Finanzlage nicht bewilligen zu können, zumal sie die ihm zur Verfügung gestellten Mittel bei weitem überstieg. Die demokratische Fraktion, die der Ansicht des Gutachtens sich grundsätzlich angeschlossen hatte, daß das Standbild vom künstlerischen Standpunkt auf einem ungünstigen Platz stehe, konnte sich den finanziellen Erwägungen des Ausschusses nicht verschließen und stimmte der Vertagung der Angelegenheit zu. —

Inhalt: Großstädtischer Städtebau. — Die kollektivistische Bauplanung. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

JUL 21 1923

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis; Deutschland, Danzig, Österreich Juni 1923 Postüberweisung M. 7000.—, Streifband M. 7600.— (freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 1000.— einschließlich Versandspesen; Ausland $^1/_{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 400.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 300.—. Offertengebühr M. 1200.—, für Stellengesuche M. 1000.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 50 23. Juni 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

TRIOLIN
DER BEWÄHRTE FUSSBODEN- UND TISCHBELAG
Fabrikat der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft, Berlin
Vertrieb durch
VENDITOR
Verkaufskontor der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft und Rheinisch-Westfälischen Sprengstoff-Actien-Gesellschaft G, m. b. H.
ZWEIGNIEDERLASSUNG BERLIN: Berlin W 8, Mohrenstraße 10 – Fernruf Zentrum 10859, 12480-81 / ZWEIGNIEDERLASSUNG HAMBURG: Hamburg Ferdinandstraße 29 – Fernruf Alster 9686 / ZWEIGNIEDERLASSUNG KÖLN: Köln, Zeppelinstraße 2 – Fernruf A 672 / ZWEIGNIEDERLASSUNG LEIPZIG Leipzig, Blücherplatz 2 – Fernruf 21734, 27840 / ZWEIGNIEDERLASSUNG NÜRNBERG: Nürnberg, Kirchenweg 56 – Fernruf 11201-03, 11212
Telegramm-Adresse einheitlich: „Venditorzweig“

BERLINER WANDDIELEN-FABRIK
PFALZBURG 824 JOS. JUNKERSDORF PFALZBURG 824
Gipsdielen, feuersichere Wände Falckensteinstraße 9
Bildhauer-, Stuck-, Monierarbeiten Nassauische Straße 63

Sämtliche Sorten Kies und Sand, jedes Quantum
aus eig. an Bahn u. Wasser beleg. Kiesgruben liefern auch in einzelnen Fuhren sowie in Waggons und Schiffsladungen frei jeder Baustelle Groß-Berlin. * Spezialität: Filterkies, Gebläsekies, Stopfkies, Gartenkies, Lehm usw.
Teleph.: Amt Uhland Nr. 6641 und 6642
Märkische Kies-Gesellschaft m.b.H.
Zentralbüro: Berlin-Dahlem, Hohenzollerndamm 96. Eigene Schiffahrt.
Teleph.: Amt Uhland Nr. 6641 und 6642

Holz statt Eisen

CARL TUCHSCHERER
CIBULKA

DEUTSCHE HOLZBAU-WERKE
CARL TUCHSCHERER
AKTIENGESELLSCHAFT
OHLAU i. SCHL.
*
1. Abt.
Holzhochbau
2. Abt.
Kittlose Oberlicht-Verglasungen
3. Abt.
Holzhausbau
Übernahme fertiger Industriebauten

Holz statt Eisen

Bruno Scholz, Berlin SW 61

Baumaterialien-Großhandlung

Gegründet 1907

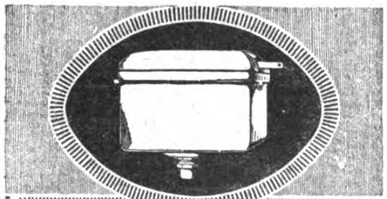
Waterloo-Ufer 16, hochpt.
Export *Fernsprecher: Moritzplatz 11696* *En gros*
Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel
Schlacken-Mauersteine

teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar
sowie alle anderen Baustoffe, Kalk, Zement usw.

Holz-Pflasterklötze

Spezialität: Feste Preise



Klosett-Spülkasten aus Senaton

Rostsicher Billig Bewährt

SENA Zementwaren- & Armaturenfabrik
G.m.b.H. München
Deisenhofenerstrasse 61

Hydraul. Sackkalk

Mauersteine, Klinker, Deckensteine, poröse Steine, Verblender, Dachziegel aller Art

sofort lieferbar

C. O. WEGENER

Rüdersdorfer Portland-Cementwerk
Hennickendorfer Dampfziegeleien
Vertriebs-Aktiengesellschaft

Wilmersdorf, Nikolsburger Platz 2

Fernspr. Uhland 5427/8256/5428/8257/4527

Kullak & Müller-Wallstab

Großes Lager in Tischlerhölzern und Bauhölzern

Berlin W 50, Marburger Str. 8 · Tel.: Steinpl. 9983 u. 4084

Holzbearbeitungsfabrik und Lagerplatz:
Berlin-Tempelhof, Gottlieb-Dunkel-Straße am Teltowkanal / Fernsprecher: Südring 3668

Öl-Steinholzboden

(D. R. P. gemeldet)

Unser neuer Steinholzboden ist garantiert rißfrei, dauerhaft und wärmer, weil ein reines Ölprodukt, zudem noch bedeutend billiger wie der bisherige Steinholz-u.Linoleumboden. Auch kann unser Boden in jedem gewünschten Ton gelegt werden. Säure und Magnesit ist nicht enthalten, daher eine Beeinflussung oder Zerfressen von elektrisch. Leitungen ausgeschlossen.

Vertreter mit Proben und Referenzen zur Verfügung.

Gebr. Schröter & Co.
Fabrik für Öl-Steinholz-Fußboden
Berlin O 27, Blumenstr. 80
Telephon: Königstadt 9269
Lizenzen für Freistaat Sachsen, Bayern, Württemberg zu vergeben.

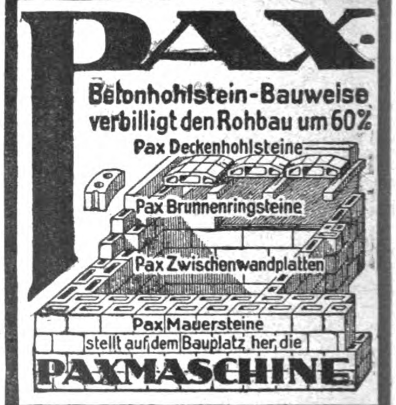
Langlochsteine, Deckensteine

prompt lieferbar

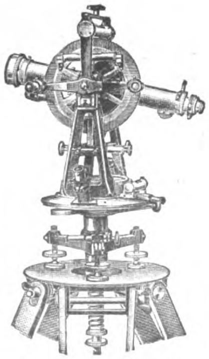
Alfred Kellermann, Dresden-A.
Wettinerstraße 9.

Bau-Maschinen- und Materialien-Vertriebs-Gesellschaft m. b. H.

Wien Berlin W 15 München
Kurfürstendamm 213 D Tel.: Stpl. 958/3567



Goldene Medaille der Turiner Bauausstellung.
Silberne Medaille der Mtama 1922.



Gegründet: 1851

Nivellier-Instrumente
Theodolite
Tachymeter
Stahl-Meßbänder

liefern kurzfristig u. in bester Ausführung

OTTO FENNEL SÖHNE, CASSEL 28

Anzeigen haben in dies. Ztg. weiteste Verbreitg.

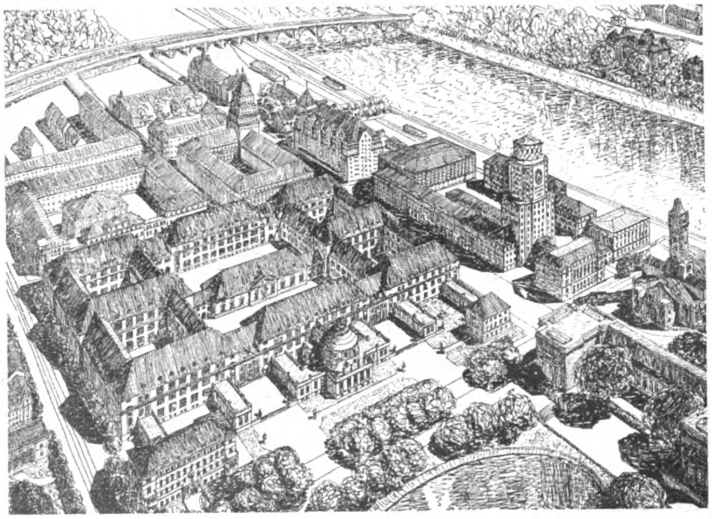
Hand-
GÜNTHER TRÖSTER
Kommandit-Gesellschaft
Hannover D
Aufzüge

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ✶✶ № 50. ✶✶ BERLIN, DEN 23. JUNI 1923.
✶✶✶✶ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✶✶✶✶

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Zur Frage der Errichtung eines Neubaues für das Deutsche Hygiene-Museum und die Naturhistorischen Sammlungen in Dresden.

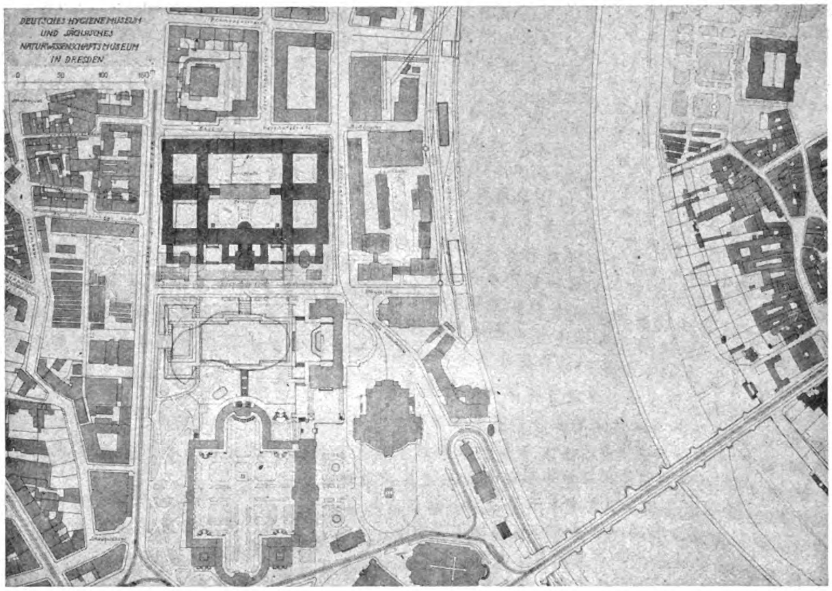
Die Errichtung eines Neubaues für das „Deutsche Hygiene-Museum“ in Dresden sollte eine der letzten großen Bauaufgaben Dresdens sein. Über ihr waltete jedoch bisher ein eigener Unstern. Nicht nur daß sich die wirtschaftlichen Verhältnisse dieser hervorragenden Gründung infolge der allgemeinen wirtschaftlichen Depression in Deutschland fortgesetzt in einem Maß verschlechterten, daß das Museum vor dem Untergang steht, wenn ihm nicht noch in letzter Stunde Hilfe wird, sei es aus dem Inland, sei es aus dem Ausland, da das Museum auch hier schon unendlich viel Segen verbreitet hat, so ist kürzlich auch eine der hervorragendsten seiner leitenden Kräfte, ein Mann von außerordentlicher Energie und Umsicht, gestorben. Die Begründung des Museums ist eine hoffentlich bleibende Frucht der großen „Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden 1911“. Diese dem „Menschen“ gewidmete Ausstellung war eine Veranstaltung von größter Bedeutung und größtem Einfluß im In- wie im Ausland. In Dresden selbst brachte der seltene Erfolg der Hygiene-Ausstellung eine Bewegung in Gang, die darauf hinzielte, eine der Ausstellung entsprechende dauernde Einrichtung in Gestalt eines Museums ins Leben zu rufen. An die Spitze dieser Bewegung stellte sich der Geheimrat Dr. Lingner in Dresden, dessen Tatkraft und weitgehenden materiellen Unterstützung bereits die Ausstellung zu verdanken war. Die Bewegung hatte, wie das bei der Persönlichkeit Lingners nicht anders zu erwarten war, Erfolg; die leitenden Persönlichkeiten des Königreiches Sachsen gerieten in ihren Bann und es konnte im Jahr 1913 das Museum mit einem reichen Grundstock an Geld und Gegenständen gegründet werden. Es sah fröhliches Gedeihen und eine frische Aufwärtsbewegung, sodaß bereits der Weg zu einer Zentralanstalt für Volkshygiene ihm geebnet schien. Stadt, Staat und Reich unterstützten es und es flossen ihm auch reiche Mittel aus der Bevölkerung zu. Man sah mit freudiger Hoffnung der Zukunft entgegen, und bald gewann auch der Gedanke Nahrung und stetige Festigung, den inzwischen stark angewachsenen Sammlungen ein eigenes, monumentales Gebäude zu geben. Das Gebäude sollte auf dem Gelände des alten Marstalles, nördlich vom Zwinger, errichtet werden und zu diesem wie zur Elbe künstlerische Beziehungen unterhalten. Ein großer Wettbewerb, über den auch wir im Jahrgang 1921 der „Deutschen Bauzeitung“ eingehend berichteten, war zur Klärung der großen Bauaufgabe ausgeschrieben worden, brachte diese Klärung aber nicht. Da warfen der Krieg und der Tod Lingners das Museum aus seiner Bahn, die Entwicklung im Sinn seines Schöpfers wurde unterbrochen. Die Zerrüttung der Volksgesundheit zwang das Museum, seine Kräfte und Mittel ausschließlich in den Dienst der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, der Tuberkulose und der Säuglingssterblichkeit zu stellen. Es wurde Jahre lang emsig in dieser Richtung gearbeitet. Große Mengen wertvollen Unterrichtsmateriales gingen beständig aus den Werk-



Baugruppe des geplanten Hygiene-Museums und der neuen Zollbauten in Dresden.
Nach dem Entwurf von Heinrich Koch in Dresden.

stätten des Institutes hervor, um in allen Gegenden des Vaterlandes für die Verbreitung hygienischer Aufklärung verwertet zu werden. Unter dieser notwendigen, unmittelbar dem Volksganzen dienenden Arbeit mußten naturgemäß die Entwicklung der Dresdener Einrichtungen und ihr Ausbau zu dem geplanten Zentral-Institut leiden. Als man ihm nach Erfüllung der dringendsten Aufgaben der Kriegsfolgen-Bekämpfung hätte näher treten können, da setzte die große Wirtschaftsnot Deutschlands ein. Das Museum hatte schwer unter ihr zu leiden; im Kampf um die Existenz mußte es mangels nennenswerter Unterstützung aus öffentlichen Mitteln seine Kräfte aufs äußerste anspannen, um durch planmäßige Ausgestaltung seiner geschäftlichen Einrichtungen die Mittel zu gewinnen, die es zu seiner Erhaltung nur benötigte.

Damit trat auch der Baugedanke vorläufig in den Hintergrund. Vielleicht darf man sagen: nicht zum Nachteil des großen Zieles. Denn ebenso, wie überraschender Weise der Wettbewerb die geradezu ideale Aufgabe künstlerisch nur wenig gefördert hatte, ebenso wenig waren die nach Abwicklung des Wettbewerbes verfolgten Maßnahmen zur Förderung des Baugedankens von einem Sinn eingegeben, welcher der Größe des Baugedankens entsprochen hätte. Wenn also, was den Neubau anbelangt, der allem menschlichen Ermessen nach noch in weiter Ferne liegt, bis heute lediglich der Bauplatz in der schönsten und idealsten Lage der sächsischen Hauptstadt vorhanden ist, immerhin eine nicht zu unterschätzende Grundlage, so braucht man das, wir wiederholen es, nicht zu beklagen, denn es kann sich nunmehr die kunstsinnige Öffentlichkeit in ruhiger Erwägung über das „Wie" der Bauaufgabe auslassen und zu ihrer Klärung beitragen. Alle Kräfte, die etwas zu sagen haben, sind hier willkommen, denn die Aufgabe ist nicht einfach; ihre zweckmäßige und künstlerische Lösung, die Schöpfung eines Bauwerkes würdig des großen Gedankens, den es verkörpern soll, wird zu den größten baulichen Unternehmungen der jüngsten Vergangenheit und der näheren Zukunft zählen. In diesem Sinn sollen und wollen auch die nachfolgenden Ausführungen des Hrn. Oberregierungsbaurates Heinrich Koch in Dresden-Neustadt gewürdigt werden. Sie erheben keinen größeren Anspruch, als lediglich ein Beitrag zu dieser großen Bauaufgabe zu sein; sie wollen Anregungen geben und über wichtige Punkte zu vertiefterem Nachdenken auffordern. — — H. —

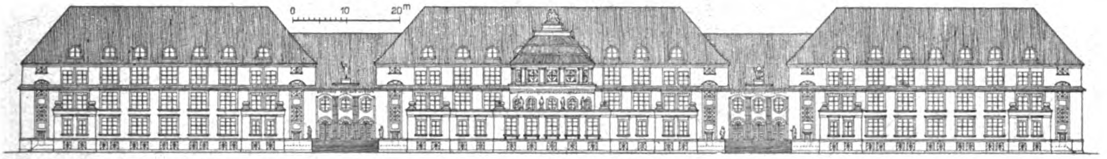


* * *

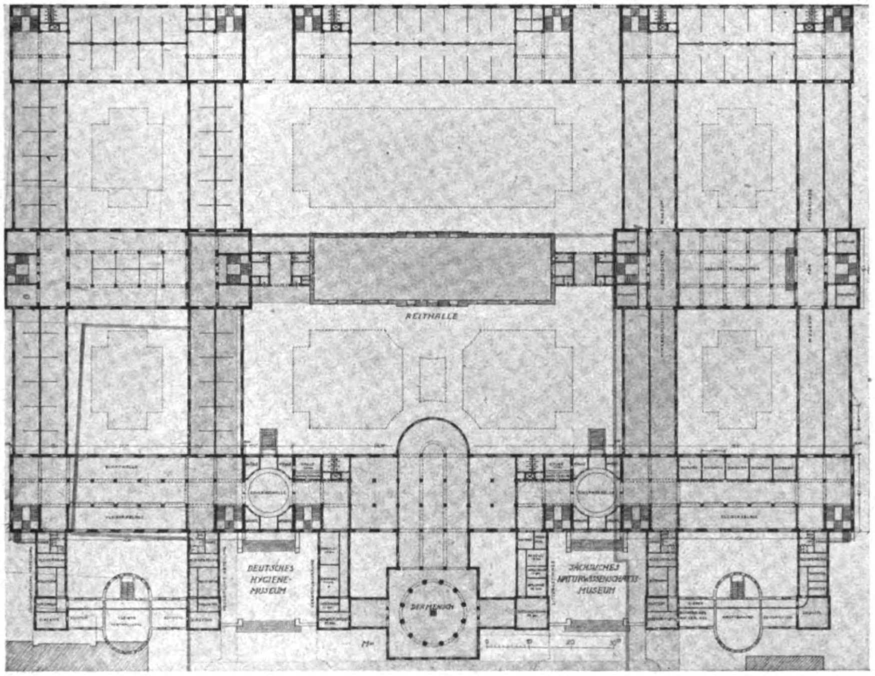
Der in Dresden beabsichtigte Neubau des „Deutschen Hygiene-Museums" gewinnt dadurch eine außergewöhnliche Bedeutung, daß einerseits durch die Errichtung in unmittelbarer Nähe des Zwingers die Schaffung eines über die augenblicklichen Zeitstimmungen erhabenen Kunstwerkes zu fordern ist, daß auf der anderen Seite auf eine Reihe ganz besonderer, durch äußere Umstände und die gegenwärtige Zeit gegebene Verhältnisse Rücksicht zu nehmen ist. Es gehören dazu die Erhaltung der von Weinlig erbauten Reithalle, die stückweise Errichtung der Gesamtanlage ohne Gefährdung des jeweiligen einheitlichen Eindruckes, die Einfügung des Ganzen in sonstige bestehende Gebäude-Anlagen. Es handelt sich dabei also nicht allein darum, ein für den vorliegenden Sonderzweck geeignetes Gebäude zu errichten, sondern einen Zentralplan für das zwischen Ostra-Allee und Elbe gelegene Gelände, insbesondere für dessen Bebauung mit den Naturwissenschafts-Museen des Sächsischen Staates zu gewinnen. Den Ausschreibungsunterlagen des 1920 veranstalteten Wettbewerbes war ein Schema über die gewünschte Anordnung beigefügt. Es sollte nicht bindend sein. Immerhin gab es eine gewisse Richtung und so war von vornherein der Gedanke niedergelegt, daß das Hygiene-Museum als Mittelteil der gesamten, auf dem zur Verfügung stehenden Baublock zu errichtenden Gebäude angesehen werden solle. Dementsprechend hatte ein wesentlicher Teil der bei dem Wettbewerb eingegangenen Entwürfe das Hygiene-Museum in der mit der Ostra-Allee gleichlaufenden Zwingerachse in der Mitte des zur Verfügung stehenden Bauplatzes geplant. Damit wurde aber das Naturwissenschafts-Museum in den Hintergrund gedrängt Allerhand Bemühungen, ihm einen besonderen Wert zu verleihen, wie die Vorlegung von Höfen, die Anlage des Haupteinganges von der Devrient-Straße konnten nicht darüber hinweg täuschen, daß das Hygiene-Museum den besten Platz für sich beanspruche.

Das Unorganische einer solchen Lösung hatte ein Teil der Wettbewerbs-Teilnehmer empfunden und sie auf einen Dualismus geführt, der im Besonderen noch dadurch mächtig angeregt wurde, daß damit der Reithalle ein hervorragender Platz eingeräumt werden konnte. Diese Anordnung leidet indessen an dem Nachteil, daß bei der erst viel später beabsichtigten Errichtung der Naturwissenschafts-Museen auf Jahrzehnte hinaus ein unfertiger Zustand für Jedermann ohne Weiteres erkennbar werden würde. Also auch diese Lösung konnte ohne Einschränkung nicht als ein gangbarer Weg angesehen werden und so blieb der Wettbewerb zunächst ohne sichtbaren Erfolg.

Den zum Ziel führenden Weg sehen wir nun in einer Vereinigung beider Richtungen. Beide Hauptgruppen: Deutsches Hygiene-Museum und Sächsisches Naturwissenschafts-Museum müssen als gleichwertig angesehen werden; damit ergibt sich der Dualismus der Anlage. Die innere Rechtfertigung dieser Anschauung wird sich leicht erbringen lassen. Auf der anderen Seite müssen die beiden Anlagen aber zu einer Einheit in der Richtung der Zwingerachse zusammengefaßt werden. Die Reithalle kann diese Forderung nicht erfüllen. Davon soll später die Rede sein. Zwischen den beiden Museen muß vielmehr ein neuer Mittelbau errichtet werden. Dieser Mittelbau soll die jetzt zum Arbeitsgebiet des Deutschen Hygiene-Museums gehörigen Sammlungen, vor Allem die Sammlung „Der Mensch" aufnehmen. Er würde auch zu dem Hygiene-Museum gehören und in dessen Verwaltung stehen. Daneben sollen zu diesem Gebäudeteil in gleicher Weise wie das Deutsche Hygiene-Museum die Sächsischen Naturwissenschafts-Museen ihren Zugang haben. Die den Kernpunkt des Deutschen Hygiene-Museums darstellende Sammlung „Der Mensch" ist also von den Naturwissenschafts-Museen gleich gut erreichbar, ebenso wie diese Sammlung würden die im zweiten Obergeschoß anzulegenden Hörsäle von beiden Museen gleich gut zugänglich sein. Dieser Mittelbau wurde mitten auf dem Marstallhof errichtet. Ein Abbruch von Gebäuden ist nicht nötig. Der Anblick eines irgendwie unfertigen Zustandes würde vermieden werden. Die der Jetztzeit wertvollen Räume würden nicht vernichtet. Die Sammlung „Der Mensch“ soll nach dem Zwinger zu eine Erweiterung durch einen Pavillon erfahren. In einem zweigeschossigen, mit seitlichem Oberlicht versehenen Repräsentationsraum soll sich ein wissenschaftliches Kernstück in künstlerischer Anordnung entwickeln. Wie der ganze innere Aufbau der Sammlungen von ihm ausgeht, so würde dieser Hauptteil der Sammlungen auch von außen als solcher erkennbar sein. Auf der im Hintergrund sichtbar werdenden Reihe der Sammlungsbauten würde sich der Pavillon „Der Mensch“ wirkungsvoll abheben, für Jedermann sofort erkennbar, nicht in einem nur dem Wissensdurstigen zugänglichen Hof ein Veilchendasein im Verborgenen führend. Die Sammlung „Der Mensch“ ist damit nicht nur ein Teil der Sammlung, wenn vielleicht auch ein wesentlicher, nein sie ist das offen in die Erscheinung tretende Mittelstück, der Kopf des lebendigen, sich an ihn anfügenden Organismus, nicht nur für das Hygiene-Museum, wenn dieses auch Besitzer und Schöpfer sein mag, sondern für Hygiene-Museum und Naturwissenschafts-Museen zusammen.



Ansicht vom Zwinger-Teich.



Die Anordnung der Sammlung „Der Mensch“ gewinnt damit auch eine symbolische Bedeutung. Können wir vom Standpunkt der naturwissenschaftlichen Betrachtung den Menschen als die Krone der Schöpfung ansehen, so wissen wir auch, daß ihm ohne sein geistiges Schaffen diese Bedeutung nicht zukommen würde. Nur durch seine geistige Arbeit erhebt er sich über alles naturnotwendige Geschehen und führt das sich entwickelnde Weltgetriebe in einer bestimmten von ihm gewollten Richtung. Der Mensch schafft sich wiederum seine Welt selbst. Und wissen wir, daß diese Wirksamkeit nur in einem gesunden, kräftigen Menschen möglich ist, so können wir das Hygiene-Museum mit seinen Krankheiten verhindernden, die Erhaltung der Rasse fördernden Bestrebungen als ein wesentliches Glied für dieses den Menschen erhebende Schaffen ansehen. Stolz können wir an den den Naturwissenschafts-Museen und dem Hygiene-Museum in gleicher Weise dienenden Pavillon anschreiben: „Die Krone der Schöpfung — der Mensch — schafft sich seine Welt selbst.“

Über dem Pavillon „Der Mensch“ soll ein Gedächtnisraum angeordnet werden, durch eine Treppe vom ersten Stock und einen Übergang vom zweiten durch den großen Vortragssaal erreichbar. So nicht im Hauptverkehr liegend, soll er dem Andenken Lingners und aller derer, die an dem Entstehen des Ganzen Teil hatten, geweiht sein. Gekrönt wird der ganze Bau durch eine das gemeinsame Ziel beider Museen veranschaulichende und die Familie verkörpernde Figurengruppe. Letzten Endes wenden wir alle Bemühungen doch nur zum Zweck der Förderung, Hebung und Erhaltung des Menschengeschlechtes auf. Dazu müssen wir uns wohl an den Einzelmenschen wenden, der sich aber seiner Zugehörigkeit zu einem Ganzen bewußt sein muß, nicht zu einer nicht faßbaren Menschheit schlechthin, sondern einem Zwischending zwischen Mensch und Menschheit, dem Volk, das in der Familie seine Grundlage hat.

An den Pavillon „Der Mensch“ schließen sich niedrige Bauten für die Verwaltungsräume an. Diese Vorbauten dienen mit entsprechenden Gegenstücken der Betonung der beiden Hauptzugänge zum Hygiene-Museum und zu den Naturwissenschafts-Museen.

Der Pavillon würde gleich dem Mittelbau auf dem Marstallhof errichtet werden können. Da seine Vorderwand indessen ungefähr an der Rückwand des Vorderflügels des Marstalles an der Stall-Straße stehen würde, so müßte dieser vordere Flügel dann fallen, aber eben erst bei Errichtung des verhältnismäßig kleinen Pavillons, nachdem der Hauptflügel der Museen in der Mitte des Marstalles schon einige Zeit vorher errichtet ist. Es läßt sich dabei leichter übersehen, ob der Abbruch nicht ein Griff ins Dunkle ist, wie bei dem Ersatz des Flügels durch einen großen Bau, der bei weitergehender Geldentwertung schließlich nicht vollendet, nach dem Abbruch vielleicht nicht einmal begonnen werden könnte, wie so manche andere Beispiele zeigen. Der neue Mittelbau würde mit dem Pavillon nach Abbruch des Vorderflügels des Marstalles ein vollständiges Bild geben. Die seitlichen Flügel könnten so lange erhalten bleiben, bis nicht weitere Bauten errichtet werden sollen. Wiederum hätten wir ein vollständiges Bild und einen Zustand, der das Auge nicht beleidigt.

Die Reithalle wird bei dieser Anordnung vom Zwinger nicht sichtbar, wie bei dem mit dem I. Preis ausgezeichneten Wettbewerbs-Entwurf. Das wird aber für durchaus nichtig gehalten, da die einseitige Betonung der achsialen Anlage des Ganzen nicht als die beste Lösung angesehen wird. Außerdem ist die Reithalle zwischen den beiden Museumsbauten nicht mächtig genug, um als Blickpunkt angesehen werden zu können. Sie wäre ein Zwerg zwischen zwei Riesen. Das Auge wird durch den Zwerg nicht genügend angezogen, unruhig pendelt es zwischen den beiden Riesen hin und her, schwankend, welchem es sich zuneigen solle. Das hatte der Träger des I. Preises auch gefühlt und ordnete die späteren Erweiterungsbauten so an, daß hinter der Reithalle über diese hinausragend, eine bedeutende Masse sichtbar werden sollte. Ein Anderer stellte einen Turm an diese Stelle. An diesem Bauwerk sollte das Auge dann seine Ruhe finden.

Uns kommt es so vor, als wenn mit der Anordnung und Erhaltung der Reithalle zu viel Aufhebens gemacht würde. (Auch wir haben diesen Eindruck. Die Red.) Sie ist ein wundervoller Bau und es ist selbstverständlich, daß sie erhalten werden muß, schon aus praktischen Gründen. Alles was man sich aber über die großen Gedanken des Schöpfers über die Stellung der Halle im Marstallhof denkt, halten wir für Märchen. Den städtebaulichen Gedanken der Zusammenfügung der Reithalle mit den anschließenden Gebäuden zu einem Ganzen hat er kaum gehabt. Er schuf ein Bauwerk für einen praktischen Zweck, das tat er mit künstlerischem Gefühl und nicht mehr. Alle Gedanken über die wundervolle Harmonie zwischen Reithalle, anschließenden Gebäuden und Hofgröße fallen ohne Weiteres in sich zusammen, wenn man bedenkt, daß bis vor wenigen Jahrzehnten auf dem Marstallhof, senkrecht zur Reithalle gerichtet, noch zwei Schuppen standen, die älter als die Reithalle waren. Ebensowenig wie Weinlig sich um die bestehende Umgebung allzusehr gekümmert haben wird und wie er die ihm gestellte Aufgabe so löste, wie er es für richtig hielt, so tun auch wir gut, uns bei der Reithalle nicht zu viel zu denken und mit natürlichem Empfinden und ohne allzu große Rücksicht auf sie an die Ausbildung der neuen Anlage heranzutreten.

Wenn nun nach alledem die Reithalle nicht als Blickpunkt von den Zwinger-Anlagen angenommen ist, so soll ihr doch eine bedeutende Rolle eingeräumt werden. Sie soll, räumlich genommen, der Mittelpunkt sein, um den sich wie in einem Kreis alles dreht. Die Museumsbauten umschließen die Reithalle mit gleichen Abständen auf Rückseite und Vorderseite. Die Längsachse der Reithalle fällt mit den mittleren Gebäudeanlagen an der Ostra-Allee und Devrient-Straße zusammen.

Der Anordnung aller Baulichkeiten in Bezug auf die Reithalle als räumlicher Mittelpunkt waren die Form des gegebenen Bauplatzes und die notwendigerweise zu beobachtenden Rücksichten — Errichtung der ersten Bauten ohne Abbruch anderer Gebäudeteile, jederzeitige fertige Erscheinung der Baugruppe im unvollendeten Zustand des Ganzen — durchaus förderlich. Der Mittelbau und die ganze Vorderseite der Museumsanlage wurden aus den oben angegebenen Gründen so weit zurückgeschoben, daß am Stall-Gäßchen der zur Verfügung stehende Bauplatz nicht überschritten wurde. Der sich dabei ergebende Abstand an der Reithalle von 35 m konnte denn auch für die Gebäudeflucht an der Kleinen Packhof-Straße angenommen werden. Diese verläuft dann nicht mehr schräg zur Stall-Straße, sondern parallel mit ihr. Das hat den Vorteil, daß bei einer Straßenverbreiterung der Kleinen Packhof-Straße das von der Transport- und Lagerhaus-A.-G. benutzte, in Renaissanceformen gehaltene Gebäude erhalten bleiben kann. Bei Aufstellung eines neuen Bebauungsplanes sollte diese neue Fluchtlinie anstelle der Verbreiterung der Straße nach der anderen Seite festgelegt werden. Die Fluchten an der Devrient-Straße und an der Ostra-Allee verlaufen senkrecht zu den Fluchten an der Stall- und an der Kleinen Packhof-Straße. An der Devrient-Straße ist eine Verdrückung der Straße in dieser Weise ohne Weiteres möglich, die bei der Bebauung des gegenüber liegenden Grundstückes mit den vom Landesfinanzamt benutzten Gebäuden vorgenommen werden könnte; an der Ostra-Allee würde eine nach den Zwinger-Anlagen schräg verlaufende Straßenverbreiterung entstehen, die nicht unschön ist. Im Übrigen könnten beide Fluchten nach den jetzigen Straßenfluchten auch schräg verlaufen. Für das Ganze würde das ohne Bedeutung sein. Die Zurückstellung der Hauptschauseite bis an das Stall-Gäßchen, der auch die Möglichkeit der Vorstellung des Pavillons „Der Mensch“ zu verdanken ist, schließt ohne Weiteres in sich, daß die beiden Gebäude Stall-Straße 1 und 3 zunächst erhalten bleiben können. Ihre Belassung verhindert nur den vollen Ausbau der Vorbauten, nicht aber auch der übrigen wichtigen Teile.

Die innere Einteilung der Museen muß sich nach den im Vorstehenden gegebenen Hauptgesichtspunkten richten. Es ist das auch ohne Weiteres und in zweckmäßiger Weise möglich. Die darnach entwickelte Erdgeschoß-Planung ist für die anderen Grundrisse bestimmend. Besonders zu beachten ist nur, daß, wie bereits erwähnt, in der Mitte des zweiten Obergeschosses die von beiden Museen gleich gut zugänglichen Hörsäle liegen. Bei den Naturwissenschafts-Museen werden an der Zwingerseite im Wesentlichen die Verwaltungsräume anzuordnen sein. In den auszubauenden Dachräumen des zweiten Obergeschosses beider Museen werden die Arbeitsräume und Lagerräume untergebracht. Die Eingangshallen sind zweigeschossig. Über den nach dem Hof zu gelegenen Kassen- und Pförtnerräumen sind in Höhe des ersten Obergeschosses zur Verkehrserleichterung Übergänge angeordnet. Nach den inneren Zwecken richten sich auch die Fensterformen. Sie sollen lichtspendend sein. Sie müssen deshalb breit sein und möglichst hoch bis zur Decke reichen. Es ist bei der äußeren Architektur schlechterdings unmöglich, auf historische Stilformen zurück zu greifen. (Das scheint uns doch nicht ausgeschlossen. Die Red.)

Betrachtet man das ganze Vorhaben in der geschilderten Weise und wird dabei noch beachtet, daß die Neubauten in ihrer Dach-Ausbildung gleiche Formen wie die Reithalle erhalten sollten, so wird man sich nicht des Eindruckes erwehren können, daß hier ein lebenswahrer Organismus entstehen würde. Selbständig in seiner Art, doch in Rücksicht auf die Umgebung gestaltet, ohne eine überragende Baumasse an den Zwinger-Anlagen, die diesen ebenso gefährlich oder noch gefährlicher werden müßte wie das Schauspielhaus, vielmehr in die Gartenanlagen des Zwingers sich einfügend. Der sich der Hauptachse vorlagernde Pavillon „Der Mensch“ gewinnt in dieser Hinsicht noch eine ganz besondere Bedeutung.

Die Betrachtung des Bauwerkes als Organismus rechtfertigt aber auch die Zurückdrängung der Bedeutung der Achse durch den Zwinger rechtwinklig zur Reithalle. Zwar ist die ganze Bauanlage auf sie bezogen, sie wird aber nicht zur alles beherrschenden Herrin, wie das z. B. bei dem mit dem I. Preis ausgezeichneten Wettbewerbs-Entwurf der Fall war. Man kann nicht zween Herren dienen: entweder hat die Achse die Hauptbedeutung oder die Gesamtanlage hat sie. Es kann kein Zweifel sein, daß die Gegenwart sich dem zweiten Gesichtspunkt zuwendet. Die Achse gehört mit zum Programm der landesfürstlichen Anlagen. (Warum sollte sie nicht auch zu den Anlagen des Demos gehören? Die Red.) Sie war auf ein ausgezeichnetes Bauwerk gerichtet, was hinter und neben ihr war, trat zurück. Heute wollen wir nicht Heraushebung eines solchen Einzelteiles, heute denken wir mehr in Beziehungen, relativistisch, sozial. Jedes Einzelne ist ein Glied eines Ganzen, nicht diesem unter- oder übergeordnet. Die Reithalle ist nur Kern des Ganzen, nicht Hauptbestandteil. Sie zu einem solchen zu machen ist ein Fehler, wie es umgekehrt ein solcher wäre, auf sie gar keine Rücksicht und sie nur als notwendiges Übel mit in Kauf zu nehmen. —

(Schluß folgt.)

Wettbewerbe.

In einem Wettbewerb betr. Entwürfe für den Neubau des Bürgerspitales in Bern liefen der „Schweiz. Bauzeitung“ zufolge 36 Entwürfe ein. Den I. Preis von 6000 Franken errang Architekt Hans Beyeler in Bern; den II. Preis von 5000 Franken gewannen die Architekten Nigst und Padel in Bern; den III. Preis von 4500 Franken die Architekten Lutstorf und Mathys in Bern; den IV. Preis von 4000 Franken wurde dem Architekten K. K. von Sinner in Bern, der V. Preis von 3000 Franken dem Architekten Arthur Moser in Bern zugesprochen. Den VI. Preis von 2500 Franken erhielten die Architekten Widmer und Daxelhofer in Bern. Fünf weitere Entwürfe erhielten eine Auszeichnung von je 500 Franken. —

Inhalt: Zur Frage der Errichtung eines Neubaues für das Deutsche Hygiene-Museum und die Naturhistorischen Sammlungen in Dresden. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

PRINCETON UNIVERSITY
RECEIVED

57 - C

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Juni 1923 und die früheren Monate Postüberweisung M. 7000.—, Streifband M. 7600.— (freibleibend). **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. **Einzelhefte** nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 1000.— einschließlich Versandspesen: Ausland $^1/_{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 400.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. **Stellengesuche**, welche uns direkt zugehen, M. 300.—. **Offertengebühr** M. 1200.—, für Stellengesuche M. 1000.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 51 27. Juni 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

Aufzüge·Hebezeuge

Maschinenfabrik Erich Gimpel

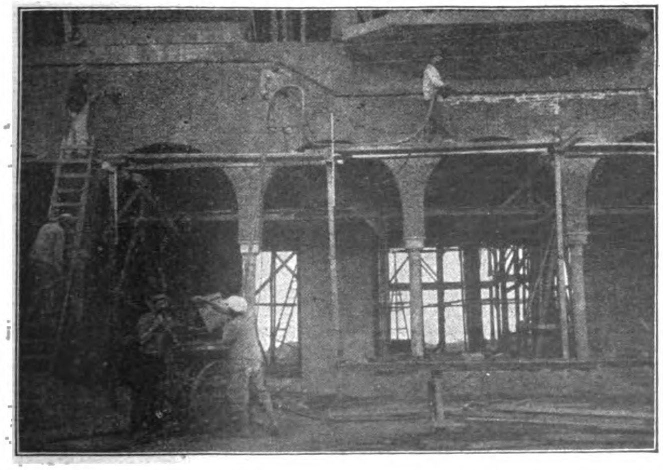
Tel.: Moritzplatz 1442 u. 7188
Berlin SO 33
Tel: Moritzplatz 1442 u. 7188

KARBIDKALK

Reiner, stichfester, abgelöschter Weißkalk, vorzüglicher Baukalk

Stückkalk, Sackkalk, Steine sowie alle anderen Baumaterialien
Lieferung prompt und preiswert nach allen Stationen Deutschlands

D. K. H.
Deutscher Kalkhandel, Aktiengesellschaft
Baustoffgroßhandlung ✱ Fernsprecher: Amt Norden 5646-5650 Telegramm-Adr.: Kalkhandel Berlin ✱ Berlin N24, Oranienburger Straße 67
Größter Karbidkalk-Versand Deutschlands



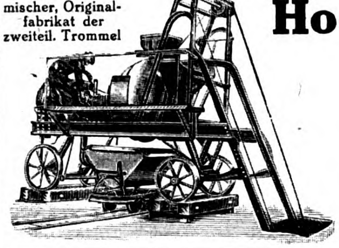
Die Entrostung von Eisenkonstruktionen erfolgt unter Verwendung ::: derselben Maschine als Sandstrahlgebläse. :::

TORKRET
der hochwertige
Spritzbeton

Festigkeit Wasserdichtigkeit Wetterbeständigkeit

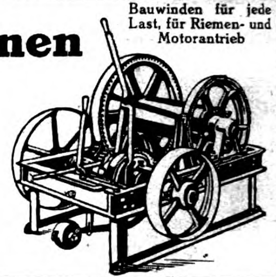
Dichtung von Talsperren und Schleusen ⁄ Verkleidung von Stollen und Tunnels ⁄ Ummantelung von Eisen- und Holzkonstruktionen ⁄ Ausbesserung und Verstärkung bestehender Bauten

Auskunft, Druckschriften, Zeugnisse:
Torkret G.m.b.H.
Berlin W9, Potsdamer Str. 13
(General-Vertretung der N.V. Intern. Cement-Gun Co. Zeist-Holland für Deutschland, Schweiz und Rußland).


Beton- u. Mörtelmischer, Originalfabrikat der zweiteil. Trommel

Hochleistungs-Baumaschinen
für sparsame Bauweise

Allgemeine
Baumaschinen-Gesellschaft m.b.H.
Maschinenfabrik / Leipzig 86/B
Telephon: 19598, 24898 u. 28621 · Tel.-Adr.: Baumaschine, Leipzig

Bauwinden für jede Last, für Riemen- und Motorantrieb

Bruno Scholz, Berlin SW 61
Baumaterialien-Großhandlung
Gegründet 1907
Export *Waterloo-Ufer 16, hochpt.* *En gros*
Fernsprecher: Moritzplatz 11696
Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

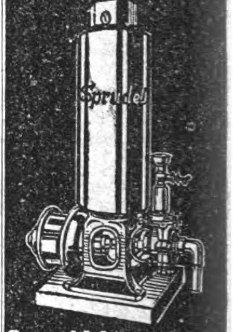
Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel
Schlacken-Mauersteine
teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar sowie alle anderen Baustoffe, Kalk, Zement usw.
Holz-Pflasterklötze
Spezialität: Feste Preise

Alle Büroarbeit., Entwürfe, Details und wirkungsvolle Perspektive liefert schnell und billig
— Erste Referenzen auf Wunsch —
Architekt Noll in Niesky O/L.

Portland-Zement
Weißstückkalk
hydr. Kalk, Gips
Rohrgewebe
Betonkies
rote ¼ Vollverblender sow. alle anderen Baumaterialien liefert
Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Dachziegel
aller Art
liefert
Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Vollkommen absturzsicher sind nur
ORIGINAL + DREISTERN AUFZÜGE
DAUERHAFT SICHER
WALTER MÜHLEIſſEN
AUFZÜGE
KRANE u. TRANſPORTANLAGEN
MAſCHINENFABRIK MÜHLEIſſEN
ELBERFELD
Druckschriften und Fragebogen stehen kostenlos zur Verfügung.

Wasserversorgung
Pumpenbau

Gerlach Werke Akt. Ges.
Nordhausen a/Harz

BAUHANDEL

ZEMENT
STEINE

Baumaterialien-Großhandelsgesellschaft m.b.H.
BERLIN-CHARLOTTENBURG
Bleibtreustr. 4 / Fernruf: Steinplatz 12810, 12811
sowie sämtliche
Materialien für Rohbau u. Ausbau von Industrie-u. Wohnhausbauten
Im Großbezug frachtgünstig nach allen deutschen Stationen

KALK
GIPS

EXPORT
EXPORT

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * * № 51. * * BERLIN, DEN 27. JUNI 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Umbau des Admirals-Palastes in der Friedrich-Straße in Berlin.

Architekten: Kaufmann & Wolffenstein in Berlin: Ingenieur: Gustav Heun, Zivil-Ingenieur in Berlin-Friedenau.

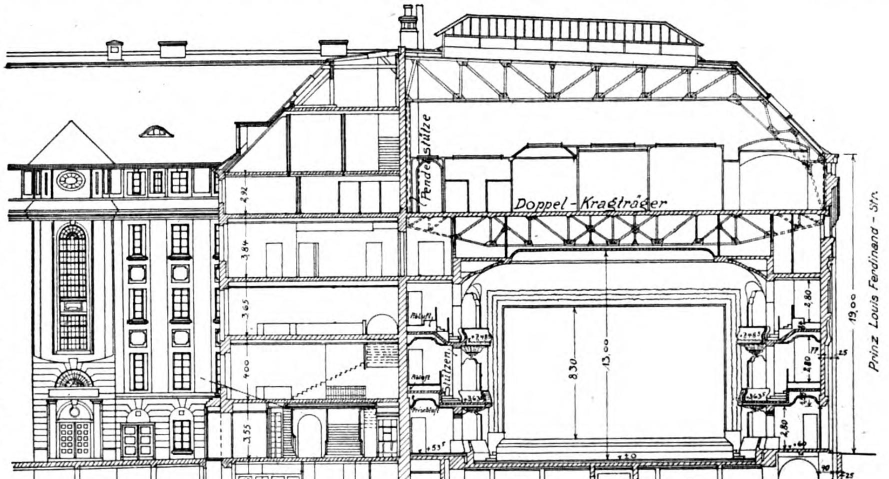
Von Gustav Heun. (Hierzu die Abbildungen S. 248.)

Am 11. November 1922 ist der Admirals-Palast, dessen Parkettfläche vordem einer künstlichen Eisbahn, der letzten in Berlin, gedient hatte, nach erheblichen, während der Sommermonate 1922 ausgeführten Umbauarbeiten seiner neuen Bestimmung als Weltvariété übergeben worden.

Wer die Eishalle mit ihren zwei Rängen gekannt hat, wird bei flüchtiger Betrachtung bis auf den offensichtlichen Einbau einer Bühne keine konstruktiven Aenderungen an der inneren Gestaltung des Raumes glauben wahrnehmen zu können. Teils aus theatertechnischen, teils aus künstlerischen Gründen hat sich jedoch die Notwendigkeit der Aenderung des Querprofiles sowie der Höhenlage der beiden Ränge ergeben, die zur Folge hatte, daß die letzteren, obwohl sie als Eisenbeton-Rippendecken konstruiert waren, vollständig herausgeschlagen werden mußten. Der Einbau der neuen Ränge erfolgte als horizontale Steineisendecke zwischen Eisenkonstruktionen.

Bevor auf die neuen Einbauten näher eingegangen wird, soll zum besseren Verständnis der konstruktive Aufbau dieses als Quergebäude zur Friedrich-Straße und als Frontbau an der Prinz Louis-Ferdinand-Straße sich erstreckenden Bauteiles kurz besprochen werden.

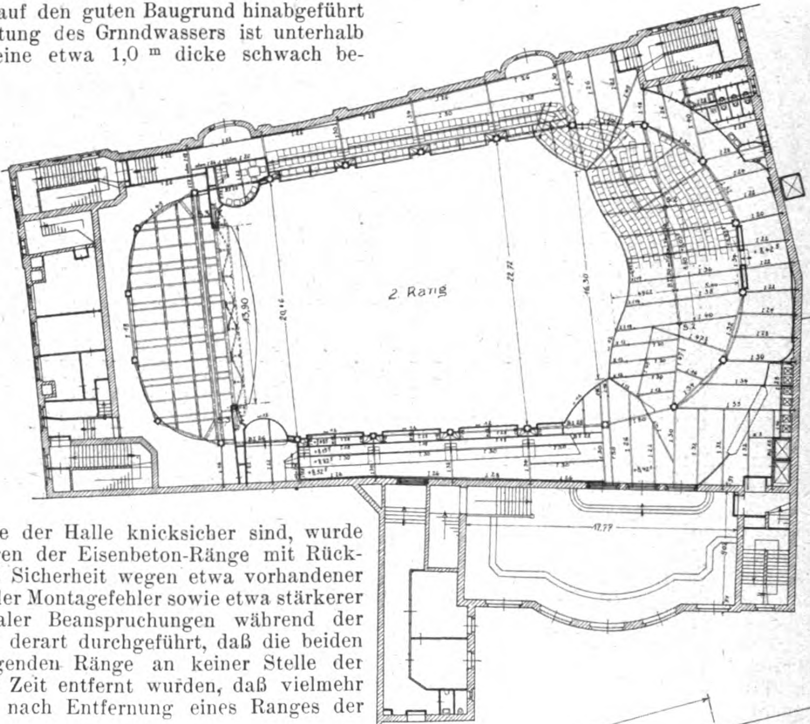
Wie aus den Abbildungen ersichtlich, sind annähernd parallel mit den Längswänden der Halle eine größere Anzahl von Stützen angeordnet, deren Fluchten sich an den beiden Querseiten halbkreisförmig schließen. Insgesamt sind auf dieser Kurve 22 Stützen vorhanden. Diese sind die alleinigen Träger der innerhalb der Stützenflucht-Kurve liegenden Hallendecke einschließlich des über der Halle vorhandenen bekannten Admirals-Bades und der darüber angeordneten Dachkonstruktion. Die Uebertragung der vorstehenden Lasten auf die Stützen erfolgt durch 2,0 m hohe Doppelkrag-Gitterträger, die quer zur Längsachse der Halle gerichtet sind und ihre Auflager auf je zwei einander gegenüber liegenden Stützen der Längsfluchten finden (Abb. unten, welche den Zustand nach dem Umbau darstellt). Sie reichen mit ihren Krag-Enden bis an die Innenfluchten der massiven Längswände, ohne diese selbst zu belasten. Das Dach über dem Admiralsbad wird durch gitterförmige Dachbinder getragen, die auf der Seite der Prinz Louis-Ferdinand-Straße bis auf die vorbesprochenen Gitterträger der Mansarddachlinie folgend herabgeführt sind, also auf deren einem Krag-Ende unmittelbar lagern, während sie auf der gegenüberliegenden, nach der Friedrich-Straße zu gelegenen Seite um die Höhe einer Pendelstütze auf dieser lotrecht über dem anderen Krag-Ende der Gitterträger ihr Auflager

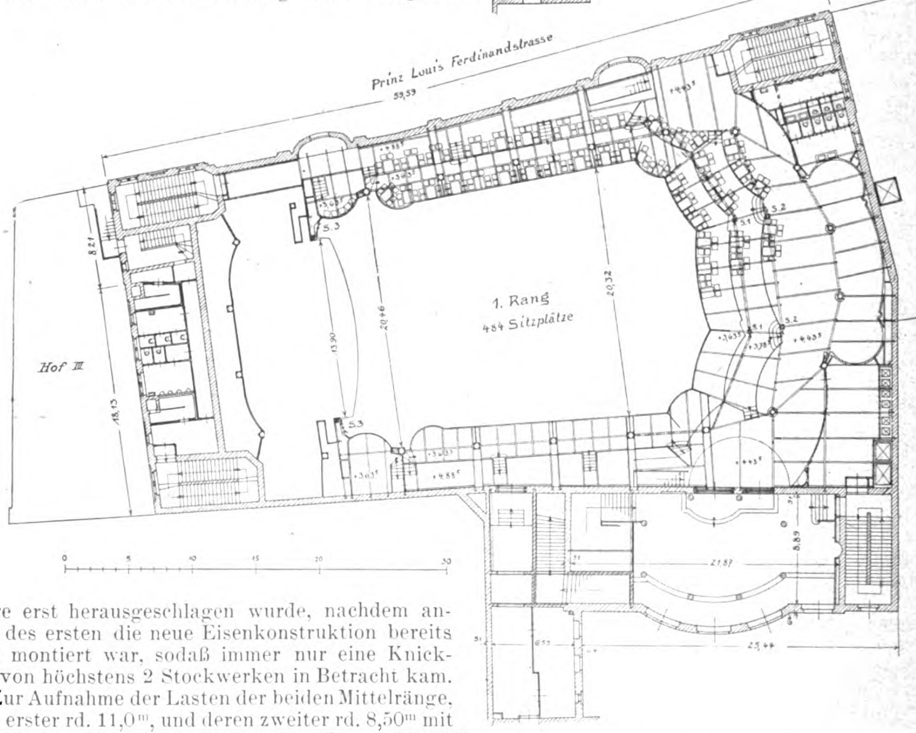


finden. Die Längswände erhalten somit an Lasten außer ihrem Eigengewicht lediglich Teile der zwischen diesen und den Stützen vorhandenen Rang- und Deckenkonstruktionen. Die Stützen sind oberhalb Fußboden Erdgeschoß und II. Rang gestoßen (Abb. S. 247). Sie stehen im Kellergeschoß auf Eisenbeton-Pfeilern, deren Fundamente bis auf den guten Baugrund hinabgeführt sind. Zur Abhaltung des Grnndwassers ist unterhalb Kellerfußboden eine etwa 1,0 ^{m} dicke schwach bewehrte, mit einer Dichtungsschicht versehene Eisenbeton-Platte vorhanden.

Wie schon oben erwähnt, mußten die vorhandenen Ränge wegen ihrer notwendigen Erneuerung ganz herausgeschlagen werden. Obwohl die 22 Hauptstützen auch ohne Aussteifung durch die Rangkonstruktion für die ganze lichte Höhe der Halle knicksicher sind, wurde das Herausschlagen der Eisenbeton-Ränge mit Rücksicht auf größere Sicherheit wegen etwa vorhandener Konstruktions- oder Montagefehler sowie etwa stärkerer seitlich horizontaler Beanspruchungen während der Abbruchsarbeiten derart durchgeführt, daß die beiden übereinander liegenden Ränge an keiner Stelle der Halle zu gleicher Zeit entfernt wurden, daß vielmehr an jeder Stütze nach Entfernung eines Ranges der andere erst herausgeschlagen wurde, nachdem anstelle des ersten die neue Eisenkonstruktion bereits fertig montiert war, sodaß immer nur eine Knickhöhe von höchstens 2 Stockwerken in Betracht kam.

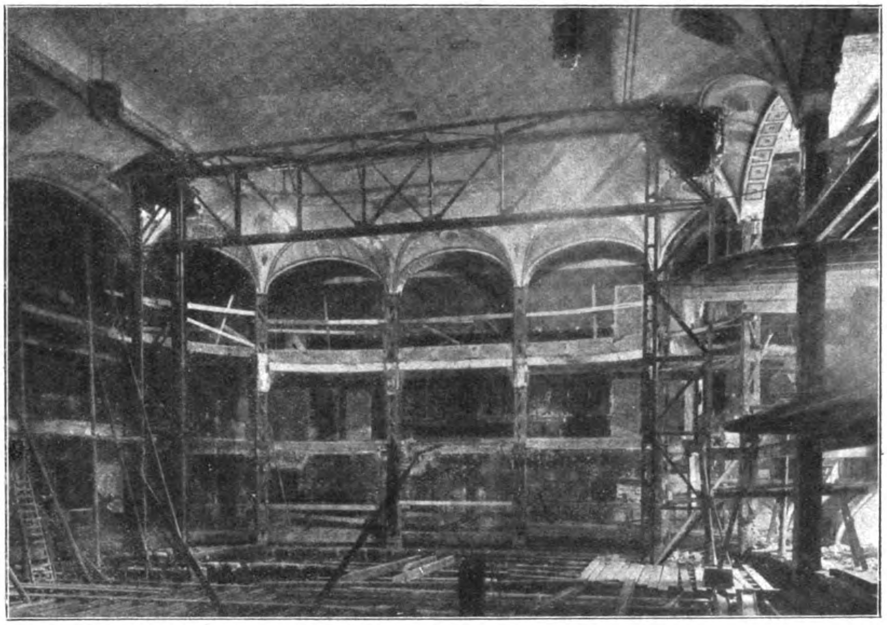
Zur Aufnahme der Lasten der beiden Mittelränge, deren erster rd. 11,0^{m}, und deren zweiter rd. 8,50^{m} mit seiner Brüstung von der Flucht der Hauptstützen in der Längsachse gemessen in den Luftraum der Halle hineinragt, ist die Anordnung von insgesamt 4 neuen Stützen S_1 und S_2 auf dem Grundriß des I. Ranges erforderlich geworden. Von diesen Stützen reichen S_2 bis unter den II. Rang, während die beiden vorderen S_1 unterhalb des I. Ranges endigen. Sie sind so angeordnet, daß die größte Ausladung der Kragträger im II. Rang rd. 5,0^{m}, desgl. im I. Rang 3,50^{m} beträgt, wobei jedoch im II. Rang für die seitlichen Teile des Mittelranges eine besondere Hilfskonstruktion zur Verhinderung noch größerer Krag-Weiten erforderlich geworden ist. Diese besteht in der Vorlegung eines Unterzuges mittels zweier Kragträger an seinen beiden Endpunkten um im M. 2,80 ^{m} vor die Flucht der neuen hinteren Rangstützen, der dann seinerseits erst die eigentlichen Rangkragträger stützt und somit deren Kragweiten erheblich vermindert. (Abb. 247 und Grundriß des II. Ranges, oben). Sämtliche Kragträger sind an ihren Unterzugsträgern derartig gestoßen, daß sie mit deren Oberkante bündig liegen, dieselben also gewissermaßen durchdringen. Diese Maßnahme war wegen

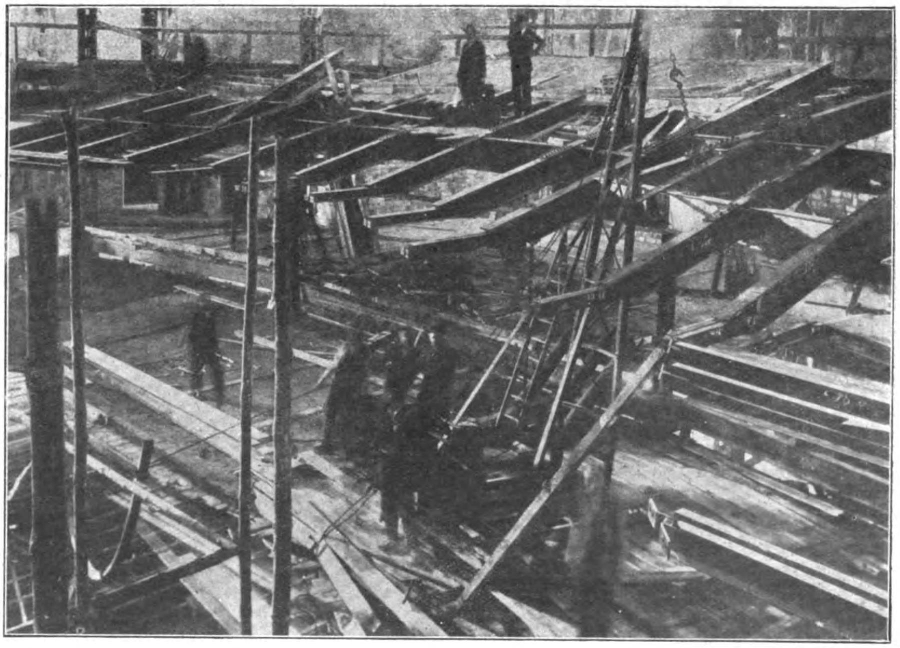




der im vorderen Teil der Ränge nur zur Verfügung stehenden geringen Bauhöhe erforderlich (Abb. unten und S. 248 oben).

Die konstruktive Durchbildung der in den Fluchten der Hauptstützen liegenden Unterzüge der I. und II. Seitenränge ist aus den Abb. S. 248 ersichtlich. Innerhalb der Deckenstärke des I. Ranges sind Kanäle zur Durchführung der angewärmten Frischluft untergebracht. Letztere tritt etwa in Höhe Rangfußboden an der Außenseite der Brüstung aus. Da die lichte Höhe der Kanäle nächst der Brüstung nur 18^{cm} beträgt, so mußte zur Erreichung der erforderlichen Querschnittsfläche die gesamte Brüstungslänge des I. Ranges als Austrittsöffnung herangezogen werden und dementsprechend überall bei den Konstruktionen in weitestgehendem Maß darauf Rücksicht genommen werden.





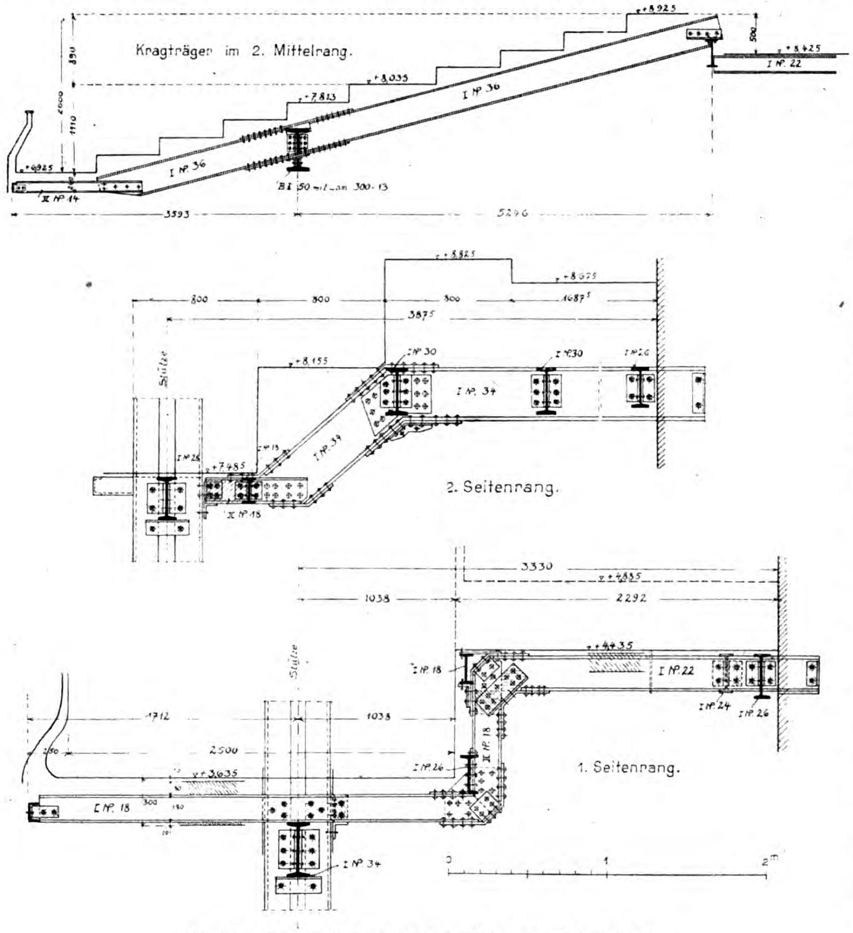
Einige Schwierigkeiten bereitete die Fundierung der vorerwähnten vier neuen Stützen der beiden Mittelränge insofern, als bei einer Last von rd. 100to für jede der beiden hinteren zwei Ränge tragenden Säulen S_2 es nicht ratsam schien, diese auf die nur schwach bewehrte Eisenbetonplatte des Kellerfußbodens zu stellen wegen Unkenntnis ihrer Auflagerung und der Beschaffenheit des Bodens unter ihr, besonders im Hinblick auf die erfolgte erhebliche Absenkung des Grundwassers beim Bau der Nordsüdbahn.

Es wurden daher genau wie seinerzeit für die Hauptstützen der Halle besondere, von der Bodenplatte unabhängige Fundamente ausgeführt. Da der Grundwasserstand zur Zeit der Ausführung dieser Fundamente infolge Absenkung seitens der Bauverwaltung der Nordsüdbahn weit unterhalb der Sohle der Bodenplatte lag und auch noch für einige Wochen in dieser Tiefenlage gehalten wurde, so war ein Aufsteigen von Grundwasser nach erfolgtem Durchschlagen der Dichtungsschicht der Platte nicht zu befürchten. Das war ein unerwarteter und sehr günstiger Umstand, welcher die Arbeiten sehr vereinfachte. Eine horizontale Durchführung der Dichtungsschicht durch die neuen Fundamentkörper der Stützen wäre wegen der Gefahr der Zerstörung bei eintretendem Setzen derselben unzweckmäßig gewesen. Es wurde deshalb diese an allen vier Seiten der die Stützen tragenden Kellerpfeiler bis 1,50^{m} über Kellerfußboden hoch gezogen, sodaß sie noch etwa 60^{cm} über dem höchsten Grundwasserstand endet. Die die Stützen tragenden Pfeiler können nunmehr sich ungehindert setzen, da sie von der senkrecht aufsteigenden Isolierschicht außer durch eine innere Schutzschicht auch noch durch einen allseitigen Luftraum von 2–3^{cm} getrennt sind. So ist alles geschehen, um unvorhergesehenen Zerstörungen aus Veränderungen im Untergrund oder im Bauwerk selbst zu begegnen. —

(Schluß folgt).

Vermischtes.

Das erste Hochhaus in Dresden. Hochhaus, nicht Turmhaus oder gar Wolkenkratzer sollten die Bauwerke heißen, die bereits an verschiedenen Stellen Deutschlands in die Lüfte ragen, um der bestehenden Raumnot zu begegnen. Das neueste dieser Häuser ist in diesen Tagen in Dresden abgerüstet worden. Im Osten der Stadt, im Striesener Fabrikviertel, erhebt sich der Neubau der Ernemann-Werke, A.-G. Durch seine Höhe überragt er die Umgebung und ist von allen Dresdener Höhen bis zum Borsberg und der Sächsischen Schweiz, bis zu den Plauener und Lößnitz-Höhen sichtbar.



Einzelheiten der Rang-Konstruktionen.

Umbau des Admirals-Palastes in der Friedrich-Straße in Berlin.

Der Bau, das gemeinsame Werk der Dresdener Professoren der Technischen Hochschule Dr.-Ing. E. Hoegg und Dr.-Ing. R. Müller, legt Zeugnis ab von im neuen Geist schaffenden Baukünstlern, von der gewaltigen Entwicklung des Eisenbetonbaues und der Sicherheit des den Bau meisternden Konstrukteurs. Der Bau ist zugleich aber auch ein machtvoller Ausdruck von dem Geist unseres noch immer ungebrochenen und zukunftsfrohen Industriestolzes und der mächtigen Entwicklung der Dresdener Industrie. Das Gebäude ist vollständig in Eisenbeton durchgebildet. In Aufbau, Gliederung und Ausdruck zeigt sich der Eisenbetonbau ungeschminkt. Organisch entwächst er dem Boden. Als Zweckbau wurde Schmuck sparsam angewandt und dem Ganzen angepaßt, alles auf die Technik abgestimmt. Die Oberflächen sind in Vorsatzbeton behandelt und steinmetzmäßig bearbeitet.

Der Bau bildet die Ecklösung zu dem schon 1915 begonnenen Flügel an der Dornblüth-Straße, der durch eine Straßen-Überbrückung bereits mit dem Stammhaus verbunden ist, und einen Teil des Langbaues an der Schandauer-Straße. In der Vollendung wird er als geschlossener großer Block von den vier Straßenzügen Schandauer-, Dornblüth-, Glashütter- und Glasewaldt-Straße begrenzt. Der Eckbau mit dem Haupteingang bildet das Verwaltungsgebäude der Ernemann-Werke, während die oberen Geschosse als Arbeitsräume dienen. Für den Turm selbst fanden die Architekten eine einfache, aufwärtsstrebende, sich vierfach-verjüngende Ecklösung: die unteren fünf Stockwerke sind in wuchtiger Pfeiler-Architektur gehalten; auf diesen, etwas zurück springend, sitzt ein schlichtes Sockelgeschoß für den eigentlichen Turmaufbau. Dieser besteht aus einem dreigeschossigen, im Grundriß ovalen Körper von 10 m Höhe und darauf sitzt als schlanke Bekrönung ein Rundturm von 5,50 m Durchmesser und 9,50 m Gesamthöhe. Das Ganze ist ein zwölfgeschossiger Hochbau von insgesamt 45 m Höhe auf 340 qm Fläche, dessen oberstes Geschoß mit der Kuppel als Sternwarte ausgewertet werden soll. Es ist damit durch die Architekten und die Eisenbetonfirma Wayß & Freytag, A.-G., ein Bau entstanden, der in architektonischer und in bautechnischer Durchführung eine mustergültige Lösung eines Fabrik-Neubaues darstellt. Technisch sehr hohe Anforderungen wurden gestellt und sind auch erfüllt. Mit besonderer Vorsicht und Sorgfalt wurden die Gründungsarbeiten durchgeführt. —

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule Berlin hat dem früheren Studierenden und Assistenten der Technischen Hochschule, Generaldirektor August Deidesheimer in Neustadt a. d. Haardt, „in Anerkennung seiner wissenschaftlichen Forschungen und seiner wirtschaftlichen Tätigkeit“ die Würde eines Dr.-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Wettbewerbe.

Engerer Wettbewerb Krieger-Denkmal München. In dem allgemeinen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Krieger-Denkmal für München waren acht Entwürfe durch Preise ausgezeichnet worden. Die Verfasser dieser Entwürfe wurden zu einem engeren Wettbewerb eingeladen, bei dem sieben Arbeiten vorlagen. Das Preisgericht kam zu dem einstimmigen Urteil: der Entwurf von Architekt Thomas Wechs, Architekt Eberhard Finsterwalder und Bildhauer Karl Knappe in München wird unter Änderung in der Auffassungsart zur Ausführung empfohlen. —

Chronik.

Ausstellungsbauten der zweiten Jahreschau Dresden 1923. Die dem Gebiet „Sport und Spiel“ gewidmete zweite Jahresschau in Dresden enthält nach den Entwürfen und konstruktiven Anordnungen der Professoren der Technischen Hochschule Dresden Dr. h. c. Emil Högg und R. Müller geschaffene Ausstellungsbauten, die vornehmen Ernst und künstlerische Schönheit atmen. Es ist vor allem eine Kuppelhalle vor der Bücher-Abteilung, die sich durch ihre Raumwirkung auszeichnet und in Dresden allgemeinen Beifall findet. —

Inhalt: Umbau des Admirals-Palastes in der Friedrich-Straße in Berlin. — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Wettbewerbe. — Chronik.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

PRINCETON UNIVERSITY
St-CG

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Juni 1923 und die früheren Monate Postüberweisung M. 7000.—, Streifband M. 7600.— (freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 1000.— einschließlich Versandspesen: Ausland $^1/_{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 800.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 600.—. Offertengebühr M. 1500.—, für Stellengesuche M. 1200.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 52 30. Juni 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

Deva-Quarzitoid-Platten

der Niederbayerischen Quarzitwerke, Aktien-Gesellschaft, Altrandsberg

eignen sich ganz besonders als Belag für
Bahnsteige, Bürgersteige, Hofpflasterungen, Traufpflaster, Ein- u. Durchfahrten, Kellerräume, Hallen, Garagen, Lagerräume, Fabrikräume, Kirchen, Veranden, Stallungen, Flure, Küchen usw.

General-Vertretung für Ost- und Norddeutschland:
HANSA-WESTFALIA
HANDELS-AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin W 62, Keithstraße 19. Fernsprecher: Lützow 1870, 4547, 917

Fernsprecher: Amt Rheingau 1022

Mauersteine

Fernsprecher: Amt Rheingau 1022

Kalk
Verblender
Deckensteine
Dachsteine

liefert preiswert **Bernhard Weitzel**
G. m. b. H.
Berlin-Friedenau, Stierstraße 18.

„UNION“
Baugesellschaft auf Actien
Berlin SW 68, Markgrafenstraße 76 ✶ Fernsprecher: Dönhoff 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952
Hochbau ✶ Tiefbau ✶ Eisenbetonbau
Zweigniederlassungen: Cottbus ✶ Mückenberg N.-L.

KARBIDKALK
Reiner, stichfester, abgelöschter Weißkalk, vorzüglicher Baukalk
Stückkalk, Sackkalk, Steine sowie alle anderen Baumaterialien
Lieferung prompt und preiswert nach allen Stationen Deutschlands

D. K. H.
Deutscher Kalkhandel, Aktiengesellschaft
Baustoffgroßhandlung ✶ Fernsprecher: Amt Norden 5646-5650 Telegramm-Adr.: Kalkhandel Berlin ✶ Berlin N24, Oranienburger Straße 67
Größter Karbidkalk-Versand Deutschlands

Bruno Scholz, Berlin SW 61

Baumaterialien-Großhandlung

Gegründet 1907

Waterloo-Ufer 16, hochpt.
Export *Fernsprecher: Moritzplatz 11696* *En gros*
Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel
Schlacken-Mauersteine

teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar sowie alle anderen Baustoffe, Kalk, Zement usw.

Holz-Pflasterklötze

Spezialität: Feste Preise

Unterbreche Deine Reklame nicht in der stillen Zeit, wenn Du vor Deinem Konkurrenten einen Vorsprung gewinnen willst. (Franklin)

HUTA **Hoch- u. Tiefbau-Aktiengesellschaft**

Beton-, Eisenbeton-, Stein- u. Holzbauten
Kunststein- und Zementwarenfabriken

Brückenbauten ∴ Künstliche Fundierungen ∴ Turbinen-, Wehr- und Schleusen-Anlagen ∴ Kanäle ∴ Kläranlagen Wasser- und Kühltürme ∴ Industriebauten ∴ Speicher Silos ∴ Hallen ∴ Weitgespannte Holzkonstruktionen Flugzeughallen ∴ Geschäftshäuser ∴ Baracken- und Kleinwohnungsbauten ∴ ∴ Eisenbetonschiffbau

Breslau Berlin-Charlottenburg Kattowitz
Gleiwitz Stettin Magdeburg Guben
Wien Linz a. d. D. Salzburg

Schlacken
6,5 und 10 cm hoc
Zement - Doppelfal
liefern prompt zu billigsten
Berliner Schlackensteinwerke
G. m. b. H., Berlin C 2, Stadthaus
Telephon: Zentrum 8368

Bautechnische Hilfsbücher

Band 1. **Preisermittlung u. Veranschlagen vo** Hoch-, Tief- u. Eisenbetonbauten. Ein Hilfs- u. Nachschlagebuch z. Veranschl. von Erd-, Straßen-, Wasser-, Brücken-, Eisenbeton-, Maurer- u. Zimmerarbeiten. Mit vielen Beispielen und Abbild. von Ing. M. Bazali **Fünfte** Auflage, neubearbeitet, soeben erschienen. . . . . Geb. Grundz. 1

Band 2. **Praktische Preisermittlung** von Erd-, Maurer-, Staker-, Zimmer-, Dachdeckerarbeit. Von Arch. Fritz Schrader. 2. Auflage. Geb. Grundz. 5

Band 3. **Die Kostenberechnung des Dachdeckers.** Von Fr. Schrader . . . . Geb. Grundz. 5

Band 4. **Die Buchführung des Baufachmannes.** Anleitung zur Einrichtung der einfachen u. doppelten Buchhaltung für Architekten und Bauhandwerker, Hoch- u. Tiefbaugeschäfte, Baumaterialienhandlungen usw. Von Dipl.-Handelslehrer O. Simm . . Geb. Grundz. 5

Grundzahlen mal amtl. Schlüsselzahl.

Neue Kataloge **„Hochbau“** und **„Bauingenieurwesen“** gegen Einsendung von je 500 Mark.

Willy Geißler Verlag, Berlin SW 29/E
Gneisenaustraße 33.

C. Herrm. Findeisen
Maschinen-Fabrik
Chemnitz-Gablenz
Aufzüge für Personen und Lasten

Abtlg. Weitgespannte Holzkonstruktionen
EMGE
METZKE & GREIM
Tief- und Hochbau ★ Berlin-SW 61, Belle-Alliance-Platz 7/8
Fernsprecher: Dönhoff 450 u. 451

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ✱✱ № 52. ✱✱ BERLIN, DEN 30. JUNI 1923.
✱✱✱✱ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✱✱✱✱
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Umbau des Admirals-Palastes in der Friedrich-Straße in Berlin.

(Schluß aus No. 51.)

Die Abbildung Seite 245 zeigt den Einbau der Eisenkonstruktion des Bühnenrahmens. Der Obergurt des den Sturz der Bühnen-Öffnung bildenden doppelwandigen Gitterträgers von 14,50 ^{m} Stützweite und 2,25 ^{m} Konstruktionshöhe ist durch einen wagrecht angeordneten Gitterträger von 1,0 ^{m} Konstruktionshöhe gegen Ausknicken gesichert. Die gesamte Bühnenrahm-Konstruktion hat die massive Abschlußwand zwischen Zuschauer- und Bühnenraum, die massive Abschlußdecke mit Rauchabzugs-Klappe über dem Bühnenraum, desgleichen den Anschluß zur Decke über dem Zuschauerraum, Teilbeträge des Vorhanges, wenn erforderlich aus Eisen, und die recht beträchtliche Stuckbekleidung des Bühnenrahmens aufzunehmen. Die lichten Abmessungen der Bühnen-Öffnung betragen 13,9×8,3 ^{m}. Die Gitterstützen, deren Konstruktionsbreite 1,58 ^{m} bei 12,5 ^{m} Gesamthöhe beträgt, sind an ihrem Kopf in der Längsrichtung der Halle durch Anschluß an vorhandene standfeste Eisenkonstruktion gehalten. Sie ruhen im Keller auf gemauerten Pfeilern, von denen derjenige unter der Stütze nächst der Friedrich-Straße genau wie die weiter vor besprochenen unter den Mittelrangstützen fundiert ist. Unter der auf der Prinz Louis Ferdinand-Straße gelegenen Bühnenstütze befindet sich auf dem Kellerfußboden noch ein etwa 1,0 ^{m} hohes altes Kessel-Fundament aus Beton. Um einerseits eine Beseitigung dieses Beton-Fundamentes zwecks lotrechter Gründung dieser Stütze zu vermeiden und um anderseits letztere bei 70 ^{t} Gesamtlast nicht ohne Weiteres auf das Kessel-Fundament zu setzen, ist der Kellerpfeiler unter dieser Stütze auf Kragträger gesetzt worden, die ihr Auflager auf zwei zwischen den beiden Eisenbeton-Pfeilern der zunächst stehenden Hauptstützen angeordneten Unterzugsträgern und ihre Gegenlast durch einen Wechsel in der Fensternische der Frontwand finden. Durch die Unterzugsträger wird somit die Last dieser Bühnenstütze auf die Fundamente der benachbarten Hauptstützen übertragen, die ausreichende Gewähr für ihre sichere Aufnahme bieten.

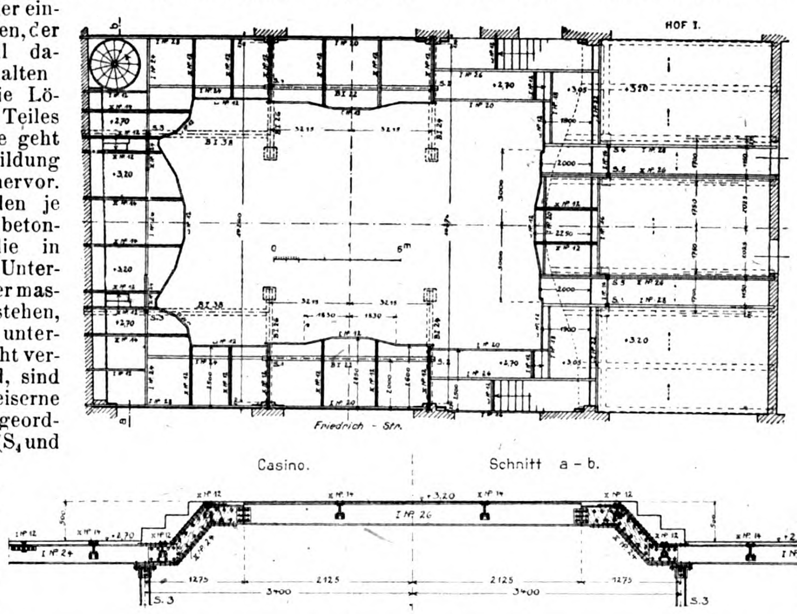
Der künstlerische Entwurf des Umbaues stammt von den Architekten Kaufmann & Wolffenstein in Berlin, denen auch die Leitung der gesamten, teilweise unter schwierigen Verhältnissen auszuführenden Umbau-Arbeiten übertragen worden war. Um die Ausführung dieser Bauarbeiten hat sich die „Union-Baugesellschaft auf Aktien, Berlin“ nicht zuletzt wegen der kurz bemessenen Bauzeit ganz besonders verdient gemacht. Die Ausräumungs- und Abbruch-Arbeiten wurden am 13. Mai 1922 begonnen; bereits Anfang Juni, also in kaum 4 Wochen, waren diese so weit gefördert, daß der Einbau der neuen Eisenkonstruktionen in Angriff genommen werden konnte. Die Ausführung der Eisenkonstruktionen von insgesamt 150,0 ^{t} bewirkte vornehmlich die Firma G. E. Dellschau in Berlin-Tempelhof, die durch die schnelle Lieferung und den raschen Einbau der Konstruktionen sehr zur Einhaltung der kurzen Bauzeit beigetragen hat. Der Einbau der neuen Rangkonstruktionen und die Umänderungs-Arbeiten an den vorhandenen Stützen einschließlich der Aufstellung des Bühnenrahmens sowie die Herstellung der zahlreichen schwierigen Entwurfs-Zeichnungen wurden in kaum 15 Wochen bewältigt, wobei zu beachten ist, daß die eingangs erwähnte Bedingung, durch welche an jeder Stütze die Ränge nur nacheinander eingebaut werden konnten, außerordentlich hemmend und verzögernd wirkte.

Der generelle Entwurf der Eisenkonstruktionen und ihre Berechnungen lagen dem Verfasser ob, der auch mit der Beaufsichtigung bei Errichtung der Eisenkonstruktionen und der Prüfung der von der Fa. G. E. Dellschau angefertigten Einzelzeichnungen betraut worden war. —

Kurze Zeit nach Beginn der Bauarbeiten in der früheren Eishalle wurde der Umbau des eine Raumhöhe bildenden II. und III. Stockwerkes des Frontbaues an der Friedrich-Straße in Angriff genommen. Der Raum des Erdgeschosses dieses Gebäudes wurde als erster Bauteil von Grund auf erneuert. Er dient heute einer Maschinen-Fabrik als Ausstellungs-Raum.

Für das II. und III. Stockwerk, das bisher einem Kino gedient hatte, und in Zukunft in Verbindung mit dem Variété als Casino Verwendung finden soll, wurde dem Verfasser die Aufgabe gestellt, den vorhandenen Balkon umzuändern und derartig zu erweitern, daß er sich sowohl längs der beiden Frontwände als auch an der zweiten Querwand des Raumes erstreckt. Die zuerst beabsichtigte Anordnung eines allseitigen Kragbalkons ergab mancherlei Schwierigkeiten, sodaß dieses System nur für den schon bestehenden Teil des Balkons beibehalten wurde. Der verbleibende Hauptteil des Balkons, der noch rund 40 ^{m} Frontlänge besitzt, hat insgesamt 6 frei im Raum stehende Säulen S_1, S_2 und S_3 als Unterstützung erhalten.

Der vorhandene Balkon bestand aus einer Eisenbeton-Balkendecke, deren Balken, parallel mit der Straßenfront verlaufend, über eine Flucht von Unterzügen hinweg auskragten (vgl. die gestrichelten Linien in der Abbildung hierunter). Der auskragende Teil des Balkons sollte entfernt und etwas tiefer als größere Fläche wieder eingebaut werden, der hintere Teil dagegen erhalten bleiben. Die Lösung dieses Teiles der Aufgabe geht aus der Abbildung hierneben hervor. Zwischen den je zwei Eisenbeton-Stützen, die in Flucht der Unterzüge auf einer massiven Wand stehen, aber selbst untereinander nicht verbunden sind, sind vier neue eiserne Stützen angeordnet worden (S_4 und S_5), die die Hauptkragträger aufnehmen. Eine unmittelbare Verbindung dieser beiden eisernen Stützenpaare unter einander oder mit den Frontwänden war wegen der in dieser Flucht vorhandenen Eisenbeton-Stützen und -Unterzüge nicht möglich, weshalb diese durch unmittelbar vor den Eisenbeton-Konstruktionen angeordnete Träger erfolgte, die zugleich zur Aufnahme einiger Zwischenträger dienen. Die über die eisernen Stützen hinweg laufenden Kragträger stützen mit ihrem hinteren Teil gleichzeitig die durch Abbruch der alten Kragkonstruktionen ihrer Gegenlast beraubten Eisenbetondecke.



Die Eisenbeton-Rippendecke unter dem Fußboden des Raumes wird außer von den massiven Umfassungswänden noch von 4 freistehenden Eisenbeton-Stützen getragen. Auf diese Rippendecke konnten die 6 von den neuen Balkonstützen herrührenden Einzellasten nicht abgegeben werden. Zu deren teilweiser Aufnahme waren nur noch die 4 Eisenbeton-Stützen imstande. Es wurden infolgedessen die 6 Balkonstützen auf Träger gesetzt, die soweit wie möglich in der vorhandenen Deckenstärke versenkt wurden; an zwei Stellen geschah das unter Entfernung der Platte zwischen zwei Rippen bis an deren Unterkante. Die Träger geben ihre Lasten einerseits an die Umfassungswände, anderseits mittel- oder unmittelbar an die 4 Eisenbetonstützen ab. Da sie nicht völlig innerhalb der vorhandenen Deckenstärke untergebracht werden konnten, so mußte der Fußboden des ganzen Raumes um etwa 20 cm gehoben werden. Die konstruktive Durchbildung des umlaufenden Balkons, mit seiner vielfach gebrochenen Brüstungslinie und den verschiedenen Höhenlagen gab zu mancherlei Auswechslungen und gebogenen sowie genieteten Trägerformen Veranlassung, vergl. z. B. den über die beiden Stützen S_3 verlaufenden, in der Abbildung dargestellten Unterzug, für welchen, wegen der großen Stützen-Entfernung, die Ausbildung als Gerberträger erforderlich wurde. Durch die Anordnung der Stützen 0,50—1,50 m hinter den Vorderfluchten der Brüstung ergaben sich außerdem durchweg Kragträger, die an ihren vorderen Unterzügen zwecks Erzielung einer möglichst geringen Deckenstärke derart gestoßen werden mußten, daß ihre Oberkanten mit denen der Unterzüge bündig liegen.

Die Ausführung der Bauarbeiten wurde auch hier wieder von der „Union Baugesellschaft auf Actien“, Berlin, bewirkt, während die Eisenkonstruktionen nach dem generellen Entwurf des Verfassers von der Fa. G. E. Dellschau in Berlin-Tempelhof errichtet wurden. —

Zur Frage der Errichtung eines Neubaues für das Deutsche Hygiene-Museum und die Naturhistorischen Sammlungen in Dresden.

(Schluß aus No. 51.)

Diese Einschränkung des Wertes der Achse muß auch zu einer besonderen Ansicht über die Veränderung des Zwingerteiches führen. Die starke Betonung der Achse ist schließlich nur eine Folge der beabsichtigten Verviereckung des Zwingerteiches. Architektonischer Gestaltungsdrang kam von den Zwingergebäuden her, erfaßte den Teich, machte ihn zu einem Viereck und breitete sich jenseits des Teiches aus; er zog das dort Entstehende in seine Gewalt. Wir haben hier eine Kette der Entwicklung. Sie erscheint uns unfruchtbar. Wir wollen die Museumsbauten als einen selbständigen Organismus betrachten, wie das der Zwinger auch ist, beide in Beziehung gesetzt, beide sollen in Gemeinschaft mit der Gemäldegalerie wirken, die Umgebung nach und nach in ihre Formen zwingen. Wie Ölflecke auf dem Wasser sich plötzlich zu einem größeren verbinden, so soll es auch hier sein. Nicht kann sich ein Ölfleck weiter ausbreiten, damit ein größerer entsteht, er hat dazu keine Kraft in sich. Damit sich aber mehrere vereinigen können, dazu müssen sie erst einmal da sein. Man baue also zunächst Museumsbauten und neue Gemäldegalerien. Und wenn diese einmal fertig sind, dann gestalte man als höchste Vollendung den Zwingerteich um, d. h. wenn die Zeit danach drängt. Jetzt heißt es, uferlosen Plänen oder Kunstplänen nachjagen, wenn man den Teich irgendwie verändern will. Wir fürchten, daß das Volk kein Verständnis dafür hat.

So soll sich in Allem geistiger Gehalt der Gegenwart mit der architektonischen Form verbinden. Die Erfüllung des Zweckbedürfnisses soll nicht nur in formal richtiger, vielleicht auch gefühlsmäßig einwandfreier Weise erfolgen. Wir wollen mehr. Der Bauplatz ist zu kostbar, als daß irgend welche Augenblicks-Stimmungen die Oberhand gewinnen dürften. Von dem Bauplan spielen für den Blick die Gedanken nach dem benachbarten Gelände, insbesondere auf den Packhof und nach Neustadt hinüber. Hier kann der Keim zu einem wahrhaft großen künstlerischen Gedanken gelegt werden. Noch ist es nicht zu spät, so lange mit der tatsächlichen Ausführung nicht begonnen ist, die aber bevorstehen soll, mögen die bisher geleisteten Vorarbeiten noch so groß sein.

Die vorgeschlagene Lösung sollte ein Hinweis sein für den Sächsischen Staat, der sich für den Neubau der Naturwissenschafts-Museen eine würdige Verbindung mit dem Hygiene-Museum, zu dessen Neubau er ja Zuschüsse leistet, sichern sollte, für die Stadt Dresden, die sich die

Zwinger-Anlagen nicht erdrücken lassen und die Möglichkeit zur Schaffung eines großangelegten Bebauungsplanes nicht nehmen lassen sollte und nicht zuletzt für das Hygiene-Museum selbst, das seine Sammlungen weniger in einem unzeitgemäßen repräsentativen, auf Fassade gestimmten Neubau untergebracht sehen sollte, als in einer dem Volksempfinden mehr entsprechenden, mit den Gartenanlagen des Zwingers sich verwebenden gruppierten Anlage, die billiger ist, zunächst keinen Abbruch erfordert und das Haupt- und Kernstück, die Sammlung „Der Mensch“, in Allen offenkundiger Form heraushebt. —

Nachschrift der Redaktion. Bei der vorstehenden Betrachtung ist die Frage der Öffnung der geplanten neuen Museumsbauten gegen die Elbe nicht berührt. Wir halten diese Frage aber für die Verschönerung des Stadtbildes an dieser bedeutsamen Stelle für überaus wichtig. Denn nachdem der Theater-Platz entgegen unserer wiederholt ausgesprochenen und von allen feinsinnigen Vertretern der Fachgenossenschaft unterstützten ernsten Warnung unwiederbringlich verdorben ist, um keinen stärkeren Ausdruck zu gebrauchen, ist hier, gegenüber den herrlichen Anlagen des Japanischen Palais am anderen Elb-Ufer, Gelegenheit gegeben, bis zu gewissem Grad Ersatz für das Denkmal des Dilettantismus auf dem Theater-Platz zu schaffen. Wenn das Gottfried Semper erlebt hätte! Er, dem nicht leicht ein Baugedanke an innerer Größe groß genug war, wie hätte er mit den Zollbauten und dem so wenig erfreulichen Fernheizwerk, die sich zwischen die Museen und die Elbe lagern, aufgeräumt. Er wäre Daniel Pöppelmann mit seinen großartigen Zwinger-Planungen nicht nachgestanden. Wenn wir recht unterrichtet sind, sollen anstelle der Zollbauten Neubauten errichtet werden oder sind zumteil schon in der Errichtung begriffen. Dabei ist die Frage einer platzartigen Öffnung gegen die Elbe unter geschickter künstlerischer Benutzung der Bauten behandelt, aber anscheinend wieder verlassen worden. Der Architekt, namentlich der in abhängiger Stellung, ist nicht immer frei genug, um solche Fragen den entscheidenden Laienstellen gegenüber mit dem nötigen Nachdruck zu vertreten. Hier muß die Öffentlichkeit mit ihrer Macht einsetzen. Wir sind schon bei Ausschreibung des Wettbewerbes um Entwürfe für das Hygiene-Museum für eine platzartige Öffnung nach der Elbe eingetreten und glauben, daß auch Zoll-Neubauten nach einem groß angelegten Plan errichtet werden können, der einen monumentalen offenen Elbe-Vorhof mit den neuen Museen als Hintergrund zuläßt, und der mit dem Japanischen Palais und seinen Anlagen in Wechselbeziehung steht. Ein anderer Gedanke, die Öffnung an der Stelle des Fernheizwerkes zu suchen, kann nicht entfernt gegen den ersteren, größeren Gedanken aufkommen. Die Aussicht auf Durchführung dieses letzteren Gedankens wäre nicht ganz hoffnungslos, allerdings niemals aus ästhetischen oder sonstigen gefühlsmäßigen Gründen, sondern ganz nüchtern aus Gründen der zunehmenden Veraltung und Unwirtschaftlichkeit der technischen Einrichtungen dieses Werkes. Es sind zwar die Kohlenförderungs-Anlagen verbessert worden, aber eine grundsätzliche Umgestaltung, bei der das Fernheizwerk wohl auch von seiner jetzigen Stelle verlegt werden müßte, wird in absehbarer Zeit zur unabwendbaren Notwendigkeit werden. Gerade der Neubau des Hygiene-Museums und der staatlichen Naturhistorischen Museen und eine große Erweiterung des Landesfinanzamtes, die einen bedeutenden Bedarf an Heizung haben werden, werden die Unzulänglichkeit des Werkes und seine grundlegende Erneuerung und Verlegung dartun. Immerhin wäre das nur ein armseliger Ersatz für eine Bildung, die heute noch möglich ist und geeignet wäre, den Ruhm der sächsischen Landeshauptstadt, der schon durch die frühere Behandlung des Theater-Platzes, zu der sich Gottfried Semper notgedrungen entschließen mußte, und die jetzige Anlage, zu der die Stadt Dresden in unseren Tagen sich freiwillig entschlossen hat, bedenklich gelitten hat, wieder zu festigen und zu erhöhen. —

Dr. Albert Hofmann.

Das deutsche Wohnungsbau-Programm 1924—1934.

Eine Kritik von Landesbaurat Ingenieur Franz Kessler in Innsbruck.

In Nr. 23 der „Deutschen Bauzeitung“ 1923 macht Bauingenieur Wilhelm Schulte in Essen-Bredeney Vorschläge zur Aufstellung eines deutschen Wohnungsbau-Programms für die nächsten 10 Jahre, die sicherlich nicht den ungeteilten Beifall der Leser der „Deutschen Bauzeitung“ gefunden haben dürften. (Durch Gegenüberstellung der verschiedenen Ansichten wird eine Klärung der Streitfragen erreicht. Die Red.) Vielleicht wird gerade ein österreichisches Urteil hierüber interessieren, weil Österreich unerwarteter Weise dem Deutschen Reich in der Gesundung seiner Finanzwirtschaft vorauszueilen scheint. Natürlich wird sich das kein Österreicher im Vergleich mit dem Mutterland zum Verdienst anrechnen, denn wir wissen, was der andauernde Marksturz für bedauerliche Ursachen hat und trauern mit dem Reich über die grenzenlose Verblendung der gemeinsamen Feinde.

Hr. Schulte hat vollkommen Recht, wenn er schreibt, daß es so wie bisher nicht mehr weitergehen kann und darf und daß der Wohnungsbau nur auf gesunder finanzieller Grundlage gedeihen kann. In der Darlegung seines Programmes verwickelt er sich aber in Irrtümer und Widersprüche.

Zunächst ist nicht einzusehen, warum trotz Aufrechterhaltung der Zwangsbewirtschaftung aller Vorkriegs-Wohnungen gerade die Notwohnungen und die Zwangs-Einquartierung in erster Linie zu beseitigen sind. Hierzu vorerst ein Beispiel: In der Kleinstadt Innsbruck (55 000 Einwohner) wurden infolge Vereinfachung der Verwaltung in letzter Zeit 5 große bisherige Amtsgebäude in Zinskasernen verwandelt, doch besteht kein Zweifel darüber, daß ein Teil dieser Gebäude mit Rücksicht auf Bauart, architektonischen Ausdruck und Überlieferung mit der Zeit wieder dem ursprünglichen Zweck zugeführt werden wird, daß es sich also um Notwohnungen handelt. Anderseits sind diese Wohnungen so gut und billig, daß ihre Inhaber sie bestimmt nicht freiwillig gegen teuere neue Wohnungen vertauschen werden. Der Begriff der Notwohnung ist also dehnbar und eine Auflassung der Notwohnungen praktisch undurchführbar, so lange Wohnungsnot besteht, weil viele Notwohnungen besser sind als manche Vorkriegs-Wohnung. Eine grundsätzliche Aufhebung der Zwangs-Einquartierung dürfte wohl ebenfalls noch verfrüht sein. Ferner ist doch jetzt nicht die Zeit, in der man nicht mehr ganz erstklassige Wohnungen einfach leer stehen läßt oder gar abbricht, vielmehr wird man alle Reparatur-Möglichkeiten ausnützen. Der Begriff des „laufenden Bedarfes“ ist also im Wesentlichen nur insoweit gerechtfertigt, als man den Bedarf für die in Aussicht stehende Bevölkerungs-Zunahme darunter versteht.

Hr. Schulze gibt nun diesen laufenden Bedarf für die nächsten 10 Jahre mit 2,6 Millionen Wohnungen an, wodurch er unter Hinzurechnung von 1,9 Millionen Fehlwohnungen (mit Ende 1923) die phantastische Ziffer von 4½ Millionen neu zu erbauender Wohnungen erhält. Hier muß ein Rechenfehler vorliegen, denn ein derartiger Bedarf könnte nur in Zeiten ungeheueren Wohlstandes oder gewaltiger Bevölkerungs-Zunahme eintreten. Da eine größere Einwanderung ausgeschlossen ist, bleibt also nichts Anderes übrig, als eine ganz erhebliche Geburten-Steigerung, also eine Zunahme der kinderreichen Familien, anzunehmen, wodurch die durchschnittliche Zahl der einen Haushalt (eine Familie) bildenden Personen wenigstens um eins, also sagen wir von 4 auf 5 erhöht würde. Hierbei ergibt sich folgende, im Einzelnen auf Grund statistischer Erhebungen vielleicht nicht genaue, im Wesentlichen aber wohl unanfechtbare Berechnung:

62 000 000 heutige Reichsbewohner in Familien zu je 4 Personen gibt die Zahl der Familien mit	15 500 000
Dazu in den nächsten 10 Jahren nach dem Vorschlag Schulte's neu zu erbauende Wohnungen für ebensoviele in Zuwachs kommende Familien	2 600 000
Zusammen bis Ende 1934 Familien	18 100 000

Diese Zahl auf Einwohner umgerechnet unter der bereits begründeten Annahme von 5 Einwohnern für eine Familie gibt die

Zahl der Einwohner bis Ende 1934	90 500 000
Hiervon ab die jetzige Einwohnerschaft von .	62 000 000
Ergibt eine angenommene Zunahme von	28 500 000

d. i. eine jährliche Zunahme von rund 4 v. H., die in der Geschichte als einzig dastehend bezeichnet werden müßte und sich schon bedenklich der rein physischen Vermehrungs-Fähigkeit des Menschen nähert. Wir sehen auch, daß die angenommene Bevölkerungs-Zunahme die Steigerung von 4 auf 5 Einwohner für eine Familie rechtfertigt.

Nun ist es allerdings richtig, daß man dem deutschen Volk gleich nach dem Krieg eine abnehmende Volkszahl vorausgesagt hat, während doch in Wirklichkeit in den letzten Jahren eine kleine Bevölkerungs-Zunahme zu verzeichnen sein soll. Hierbei muß jedoch ein etwas pathologischer Vergleich herangezogen werden: Ein Arzt weissagt seinem Patienten eine Gewichts-Abnahme, dieser aber macht die ärztliche Weissagung dadurch zunichte, daß er fleißig Arsenik ißt und so lange ein blühendes Aussehen bewahrt, als er immer größere Mengen von Gift zu sich nimmt. Ob es da nicht ratsamer wäre, sich das Gift abzugewöhnen und lieber eine gesunde Magerkeit zur Schau zu tragen? Man studiere einmal die wirtschaftlichen Verhältnisse der Schweiz, für die uns Professor Bernoulli der Technischen Hochschule in Zürich in Nr. 10 der „Deutschen Bauzeitung“ 1923 unter dem Titel „Das Wohnungswesen der Schweiz“ einen ganz hervorragend interessanten Beitrag liefert! Die Schweiz ist freilich wie ein Doktor Eisenbart vorgegangen und hätte denselben Erfolg, allerdings in einer etwas längeren Zeitspanne, unter Vermeidung krisenhafter Zustände von solchem Umfang erreichen können. Aber sie hat mit ihrer Wohnungsnot aufgeräumt, obwohl mit Ausnahme der Zeit von 1919—1920 fast nichts gebaut wurde und obwohl derzeit das Baugewerbe noch ganz darniederliegt. Dadurch hat sie den Beweis erbracht, daß der laufende Bedarf an Wohnungen durch das Freiwerden von Altwohnungen gedeckt wird, wenn die Leute ein finanzielles Interesse daran haben, ihren Raumbedarf einzuschränken. In Deutschland scheint man aber zu glauben, daß die Auflösung oder Einschränkung eines Haushaltes etwas Unmögliches sei und daß der erwerbstätige Nachwuchs nur durch Neubauten zu Wohnungen kommen könne.

Es liegt also kein Beweis vor, daß die Bevölkerung Deutschlands in den nächsten 10 Jahren stark anwachsen wird, weshalb ein laufender Bedarf an Neubauten einstweilen nicht vorliegt. Aber selbst mit den 1.9 Millionen Fehlwohnungen sieht es recht bedenklich aus, wenn man alle Wohnungen, die ungenügend oder mißbräuchlich ausgenützt werden, in Abzug bringt. Immerhin soll trotz des Beispieles der Schweiz, das eigentlich so ziemlich das Gegenteil beweist, nicht bestritten werden, daß auf jeden Fall zu wenig Wohnungen vorhanden sind.

Ehe ich die Ausführungen des Hrn. Schulte weiter verfolge, halte ich es für meine Pflicht, zu erwähnen, daß ich Hausbesitzer und Beamter bin, jedoch trotz meines Hausbesitzes als heimgekehrter Krieger in meiner Heimatstadt 3 Jahre ohne Wohnung war. Ich kenne also die Wohnungsnot nicht nur vom Hörensagen, was ich bei Hrn. Schulte befürchte. Wer die Wohnungsnot aus eigener Erfahrung kennt, der weiß, daß nichts so verhängnisvoll ist und zu so vielen Enttäuschungen führt, als eine Politik des sozialen Gefühles, sowie die technisch-baukünstlerische und finanzielle Phantasie. Hr. Schulte spricht so leichthin von rund 30 Milliarden Goldmark oder 200 Billionen Papiermark. Hiervon soll, wenn ich recht verstanden habe, ⅓ durch Zwangshypothek auf den gesamten Grundbesitz und ⅔ durch ausländische Anleihe aufgebracht werden, weil die Bedeckung durch Steuern zu langwierig wäre. Die Tragik des deutschen Schicksals besteht nun bekanntlich darin, daß der Deutsche ebenso ideal wie unpraktisch ist. Hier ein Musterbeispiel! Glaubt denn Hr. Schulte wirklich, daß sich die deutschen Grundbesitzer, die ja vom kleinsten Kleinbauern bis zum Großgrundbesitzer denn doch auch ein Wort mitzureden haben, das gefallen lassen werden? Sie sind zweifellos zu großen Opfern bereit, wenn es gilt, die deutschen Finanzen auf der Grundlage der bürgerlichen Wirtschafts-Ordnung zu sanieren, aber für Sozialisierungs-Experimente dürften sie nichts mehr übrig haben. Und vollends die Hausbesitzer als Wohnungs-Vermieter! Sie sollen also gleich auf Jahrzehnte, d. h. praktisch für immer, des ihnen von der bürgerlichen Ordnung gewährleisteten Rechtes der Verfügung über ihr Privateigentum verlustig erklärt werden und dabei fleißig Gold an den Staat abliefern, damit dieser durch massenhafte Herstellung neuer Wohnhäuser die Vorkriegsgebäude entwertet, sodaß dann beim ersten unvermeidlichen Rückschlag hunderttausende von schlecht instandgehaltenen Vorkriegs-Wohnungen leerstehen werden. Der Hausbesitzer soll also endgültig zum „ehrenamtlichen“, unbezahlten Verwalter eines sozialisierten Betriebes bestellt werden. Wahrlich eine starke Zumutung!

Was weiter die ausländische Anleihe anbetrifft, so ist es wohl klar, daß kein Volk der Welt den Deutschen Geld dafür leihen wird, daß sie sich einen Luxus gestatten, der selbst bei den reichsten Völkern gänzlich unbekannt ist. Wir Österreicher wissen aus Erfahrung, welche Demütigungen ein Volk auf sich nehmen muß für ausländische Kredite zum Wiederaufbau seiner Finanzwirtschaft.

Hr. Schulte übersieht vollkommen, daß erfahrungsgemäß die Bautätigkeit schwankend, ungleichmäßig sein muß je nach den Konjunktur-Verhältnissen in der Industrie, indem industrielle Krisen durch lebhafte Bautätigkeit ausgefüllt werden. Das rührt daher, daß beim Bauen nicht so hohe Taglöhne bezahlt werden können wie in der Industrie, daß also beim Bauen die „industrielle Reservearmee“ Verwendung findet. Er wünscht also entweder der deutschen Industrie eine 10jährige Krise, in der die industrielle Reservearmee mit der Erbauung von 4½ Millionen Wohnungen beschäftigt wird, oder er will mit seinen Taglöhnen der Industrie Konkurrenz machen. Ersteres ist unmöglich, weil nach dem Schweizer Beispiel bei einer derart langen Krise der Bedarf an Wohnungen rapid zurückgeht, man also den Wohnungsmarkt durch Bautätigkeit aus öffentlichen Mitteln schädigen würde, letzteres aber würde das Bauen derart verteuern, daß Milliarden von Goldmark zwecklos verschleudert würden. Nach dem Vorschlag Schulte's würde das Bauen übrigens auch dadurch sehr verteuert, daß ein großer Teil der privaten Technikerschaft unmittelbar oder mittelbar in eine Art Beamtenverhältnis zum Staat käme.

Die Finanzierung dieses gewaltigen Bauprogrammes dürfte also nur dann einigermaßen im Bereich der Möglichkeit liegen, wenn der Markkurs und mit ihm die Reichsfinanzen sich auf ihrer abschüssigen Bahn weiterbewegen. Hr. Schulte scheint das selbst zu empfinden, weil sein Finanzierungsplan sich automatisch den jeweiligen Teuerungsverhältnissen anpassen soll. Ob diese Voraussetzung der Wunsch der Mehrheit des deutschen Volkes ist und durch eine Volksabstimmung zum Ausdruck gebracht werden würde, muß doch bezweifelt werden.

Das erwähnte Schweizer Beispiel zeigt uns den einzigen gangbaren Weg zur Gesundung des Wohnungsbaues: völlige Stabilisierung der Währung unter Verzicht auf weiteren Notendruck, aber auch unter Verzicht auf Einziehung der Banknoten, auf Hebung des Geldwertes und auf Preisabbau. Die Gründe, welche die Schweiz zur Notendeflation veranlaßt haben, sind für Deutschland und Österreich schon längst nicht mehr maßgebend, denn um mehr als etwa 25 v. H. läßt sich der Geldwert erfahrungsgemäß doch nicht mehr heben und damit ist den Besitzern von Spareinlagen, Kriegsanleihen, Hypotheken usw. nicht gedient. Damit fallen die Ursachen weg, die die Schweizer Industrie und das Baugewerbe schwer geschädigt haben.

Zur Hebung des Wohnungsbaues wäre erforderlich:

1. Schrittweise Verteuerung der Wohnungsmieten und der auf ihnen lastenden Steuern (letztere zu Gunsten des Fiskus) zur Belehrung des Volkes darüber, daß die Wohnungen ebensowenig wie das Fleisch oder die Kartoffeln Gemeingut des ganzen Volkes sind, sondern in einem bürgerlichen Rechtsstaat notwendigerweise wieder der freien Wirtschaft zugeführt werden müssen. Mit der kommunistischen Theorie, nach der das zinsbringende Vermieten von Wohnungen ein verabscheuungswürdiges Gewerbe darstellt und in der Zeit der größten Not jeder Straßenkehrer seine Villa haben soll, muß aufgeräumt werden.

2. Schrittweise Herabsetzung des Taglohnes des ungelernten Arbeiters im Vergleich zu dem des gelernten Industriearbeiters oder Erhöhung der von ihm verlangten physischen Arbeitsleistung. So lange die Industrie über Mangel an gelernten Arbeitern klagt, weil das Lernen keinen wirtschaftlichen Anreiz mehr bietet, ist eine größere Wohnungs-Bautätigkeit unwirtschaftlich, weil die neuen Häuser im Vergleich zu denen der Zukunft viel zu teuer kämen. Das Baugewerbe darf niemals lohntreibend wirken und kann die Industrie nur ergänzen.

3. Schrittweise Herabsetzung des Zinsfußes der Inlands-Währung. Reiche Leute wollen bekanntlich keine Miethäuser besitzen, weil sie die Mühsale der Hausverwaltung scheuen, der „kleine Mann“ aber kann nur bauen, wenn er Geld zu mäßigem Zinsfuß bekommt. Wie wir in Österreich sehen, genügt hierzu nicht die erst seit 9 Monaten stabile Währung, an die noch nicht recht geglaubt wird. Vielmehr muß das Vertrauen zum Staat und zu seiner Finanzwirtschaft wiederkehren, wozu längere Zeit erforderlich ist.

Mit Rücksicht auf diese Umstände ist es kein Kunststück, dem deutschen Wohnungsbau auch für das Jahr 1924 noch keine allzu rosigen Ausblicke zu eröffnen. Es ist das bedauerlich, aber die wirtschaftlichen Gesetze sind stärker als der bloße Wunsch ihrer Umgestaltung. Jedenfalls dürfte es verfrüht sein, Wohnungsbau-Programme aufzustellen, die sich als Phantasiegebilde erweisen. —

Inhalt: **Umbau des Admirals-Palastes in der Friedrich-Straße in Berlin. (Schluß.) — Zur Frage der Errichtung eines Neubaues für das Deutsche Hygiene-Museum und die Naturhistorischen Sammlungen in Dresden. — Das deutsche Wohnungsbau-Programm 1924—1934. — Aus dem Vereinsleben. —**

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

AUS DEM VEREINSLEBEN

Preußische Akademie des Bauwesens zu Berlin. In der preußischen Akademie des Bauwesens hielt am 19. April 1923 der technische Staatssekretär im Reichsverkehrs-Ministerium Kumbier einen bemerkenswerten, allgemein interessierenden Vortrag über „Wirtschaftlichkeit im Eisenbahnbetrieb“.

Die Reichsbahn ebenso wie die Privatunternehmen sind gezwungen, wenigstens ihre Gestehungskosten zu decken. Der Krieg und seine Folgen haben ein Mißverhältnis zwischen Einnahmen und Ausgaben durch den Mehraufwand an Personal bei verminderter Verkehrs- und Betriebs-Leistung verursacht. Zur Beseitigung dieses Mißverhältnisses mußte seit April 1921 die bisher verfolgte Tarif- und Personal-Politik verlassen werden. Die Reichsbahn-Verwaltung fand aber bei diesem Vorgehen besonders in den Kreisen der Industrie und des Handels den heftigsten Widerstand und von verschiedenen Seiten wurde der Ruf nach Entstaatlichung der deutschen Eisenbahnen laut. Unter grundsätzlicher Ablehnung dieses Gedankens erstrebt die Reichsbahn in voller Würdigung des im Artikel 92 der Reichsverfassung enthaltenen Grundgedankens durch das in Vorbereitung befindliche Reichsbahn-Finanzgesetz für sich eine größere Bewegungsfreiheit zur Erfüllung ihrer wirtschaftlichen Aufgaben. Sie will von der hemmenden Etats-Wirtschaft entbunden sein und die Möglichkeit zu kaufmännischer Erfolg-Wirtschaft haben. Nicht ein gewinnsuchendes Privatunternehmen muß aus der Reichsbahn geschaffen werden, sondern ihm soll seinem Wesen als sozialisierter, dem Gemeinwohl dienender Betrieb entsprechend die Bewirtschaftung nach dem Grundsatz der Selbstkosten als Richtlinie dienen. Um diese Selbstkosten festzustellen, muß auf die Verkehrsleistungen zurück gegangen werden, die sich in den geleisteten Personen-Kilometern und Tonnen-Kilometern darstellen. Erzeugt werden diese Verkehrsleistungen durch Betriebsleistungen, deren Kosten als die Produktionskosten des Eisenbahn-Unternehmens zu bezeichnen sind. Als einheitlicher Wertmesser ist der Aufwand für ein Achs-Kilometer zugrunde zu legen. Für die Berechnung der Betriebskosten kommen die vier Faktoren der Betriebsführung in Betracht:

1. Der Schienenweg, die baulichen Anlagen, Strecken und Bahnhöfe.
2. Die Fahrzeuge oder Betriebsmittel im engeren Sinn, Lokomotiven und Wagen.
3. Die Krafterzeugung, Betriebsstoffe, Kohle.
4. Die menschliche Arbeitskraft.

An der Hand reichen Bild- und Tabellen-Materiales wurden vom Vortragenden die seit 1918 immer stärker gestiegenen Selbstkosten für den Güter- und Personen-Verkehr erörtert, deren Anschwellen im Zusammenhang mit den wirtschaftlichen Verhältnissen Deutschlands steht, die ebenfalls in zeichnerischer Darstellung erläutert wurden. Bei Vergleich der Jahre 1913 und 1921 ist ein Minus in den Verkehrsleistungen (80 v. H.) und den Betriebsleistungen (85 v. H.) zu verzeichnen. Der geringere Wirkungsgrad der menschlichen Arbeitskraft ist hervorgerufen durch die verminderte Arbeitszeit und Arbeits-Intensität. Auf 100 000 Wagenachs-Kilometer entfielen im Jahr 1913 etwa 2,3 Köpfe, im Jahr 1921 etwa 4,4 Köpfe. Eine durchgreifende Besserung wird erwartet von der Durchdringung des Eisenbahnwesens auf Grund wissenschaftlicher Betriebsführung nicht nur bis in die kleinsten Betriebs-Vorgänge des eigentlichen Betriebsdienstes hinein, sondern auch im Bau und in der Unterhaltung der Bahnanlagen und Fahrzeuge, sowie in der Beschaffung und Verwendung der Betriebsstoffe. Dabei soll aber keineswegs der technische Fortschritt gehemmt werden.

Bei der künftigen Ausgestaltung des Oberbaues wird auf eine stärkere Belastung mit Großgüterwagen bis zu 50^{t} und Lokomotiven mit 20^{t} Achsdruck Rücksicht genommen. Die Ausstattung des Güterwagen-Parkes mit der Kunze-Knorr-Bremse wird Ende 1926 durchgeführt sein, wodurch eine wesentliche Ersparnis an Zugpersonal und eine Beschleunigung des Wagenumlaufes erreicht werden dürften. Auch die wirtschaftliche Ausnutzung der Brennstoffe ist durch eine planmäßige Wärmewirtschaft in die Wege geleitet.

Um einen höchsten wirtschaftlichen Ertragsgrad der menschlichen Arbeitskraft zu erzielen, ist eine zielbewußte Personal-, Lohn- und Besoldungs-Politik nötig. Hier muß mit alten überlieferten Anschauungen, die auch in den Staatsbahnen mehr eine Hoheits-Verwaltung als ein Verkehrs-Unternehmen sahen, gebrochen werden und die Reichsbahn muß nicht nur „verwaltet“ sondern auch „betrieben“ werden. Das Personal muß sich als Glied eines technisch-wirtschaftlichen Unternehmens fühlen.

An einer Zahl von graphischen Darstellungen wies der Vortragende die bereits eingetretene Besserung im Eisenbahnwesen nach, sodaß von einem Gesundungs-Prozeß wohl gesprochen werden kann. Dieser Gesundungs-Prozeß ist durch den völkerrechtswidrigen Einbruch Frankreichs und Belgiens in das Ruhrgebiet jäh unterbrochen worden. Mit der zuversichtlichen Hoffnung, daß bei der passiven Resistenz der deutschen Eisenbahnerschaft die fremde Gewalt schließlich an eigener Überspannung zugrunde gehen werde, schloß der Vortragende seine gehaltvollen Ausführungen. —

*

Die preußische Akademie des Bauwesens nahm in ihrer Gesamtsitzung vom 16. Mai 1923 einen Vortrag ihres Mitgliedes Dr.-Ing. Oskar v. Miller aus München über die Ausnutzung und Verwertung von Großwasserkräften entgegen. Die Erkenntnis, daß die Wasserkräfte zu den größten Schätzen der Länder gehören, und daß deshalb der früher damit getriebene Raubbau einer planmäßigen Ausnutzung weichen müsse, ist noch nicht sehr alt. Sie hängt eng zusammen mit der durch die Fortschritte der Elektrotechnik gegen Ende des vorigen Jahrhunderts geschaffenen Möglichkeit, große Energie-Mengen mit gutem wirtschaftlichen Erfolg auf sehr weite Entfernungen zu befördern. Nachdem aber in Bayern die Bedeutung planmäßiger Ausnutzung der gerade hier in großer Fülle vorhandenen Großwasserkräfte einmal erkannt war, ging man mit großer Tatkraft ans Werk. Es wurde ein staatliches Büro für Ausnutzung der Wasserkräfte und Elektrizitäts-Versorgung errichtet, das für alle bayerischen Flüsse mustergültige Unterlagen zu einer möglichst rationellen Ausnutzung aller Wasserkräfte bearbeitete. Redner gab eine gedrängte Übersicht über verschiedene Großwasserkräfte in Bayern, Tirol und Thüringen, wobei das von Geh. Oberbaurat Schmick in München angeregte und unter Leitung des Redners unmittelbar nach dem Krieg begonnene Walchenseewerk einen Höhepunkt darstellte. Wie so oft im Wirtschaftsleben zeigte sich auch hier die Schädlichkeit zu langen Zauderns. Fünf Jahre hindurch konnte man sich nicht über die zweckmäßigste Ausführung einigen, sodaß die Walchseekraft, welche schon während des Krieges hätte vollendet sein können, erst Ende dieses Jahres in Betrieb kommt.

Welchen Vorteil ein rascher Ausbau der Wasserkräfte dem deutschen Wirtschaftsleben bietet, geht daraus hervor, daß bei völliger Ausnutzung der bayerischen Großwasserkräfte jährlich etwa 16 Millionen Tonnen Kohle erspart werden können. Dabei ist aus dem Walchenseewerk oder ähnlichen Wasserkraft-Anlagen die gewonnene Energie, wie der Vortragende nachwies, wesentlich billiger, als bei Verwendung von Kohle für Dampfkraftwerke. Das Walchenseewerk wird mittels eines über ganz Bayern ausgebreiteten Netzes von Hochspannungs-Leitungen den Strom überall hin senden, wo er gebraucht wird. An dasselbe Netz werden aber auch alle übrigen in Bayern bereits bestehenden Wasser- und Dampf-Großkraftwerke angeschlossen, sodaß sie zusammen mit dem Walchenseewerk eine technische und wirtschaftliche Einheit, das „Bayernwerk“ bilden, in dem sie bei Berücksichtigung der örtlichen Besonderheiten eines jeden zur bestmöglichen Gesamtwirkung kommen können. Auch die Schaffung dieses Bayernwerkes ging nicht ohne Schwierigkeiten von statten, die sich aus dem Widerstreit selbstsüchtiger Einzelbestrebungen gegen den hier maßgebenden Grundsatz ergaben, daß die Verwertung von Großwasserkräften dem Gemeinwohl des ganzen Landes und nicht einzelnen Sondergruppen zu dienen hat. Nicht nur das gesamte Groß- und Kleingewerbe sowie die Landwirtschaft Bayerns werden mit elektrischem Strom versorgt werden; die vereinigten bayerischen Wasserkräfte würden auch genügen, um künftig die bayerischen Strecken der Reichsbahn elektrisch zu betreiben. Und daneben bleibt noch die Möglichkeit der Versorgung weiter Nachbargebiete, auch der bayerischen Pfalz, mit elektrischem Strom. Wenn auch die Versorgung aller Groß- und Kleingewerbe sowie der Landwirtschaft mit elektrischer Energie und der elektrische Betrieb der Bahnen ein Hauptzweck der Wasserkräfte ist, so würden doch noch einige Milliarden Pferdekraft-Stunden jährlich zum Betrieb von elektro-chemischen Fabriken, insbesondere zur Gewinnung von Düngemitteln übrig bleiben. Vielleicht scheint Manchem verwunderlich, daß man ein so gewaltiges Werk wie den Ausbau der bayerischen Wasserkräfte und das Bayernwerk trotz aller wirtschaftlichen Nöte der Zeit und der ungeheuren Teuerung nicht vorläufig ruhen ließ, sondern es im Gegenteil mit verdoppelter Kraft der Vollendung zuführte. Bei richtiger Betrachtung der Dinge muß man aber zugeben, daß dieses das einzig zweckmäßige Vorgehen war. Denn die Teuerung ist im Wesentlichen eine scheinbare, die nur dem schlechten Stand unserer Währung Ausdruck gibt, während die tatsächlichen Aufwendungen an Arbeitsstunden und Baustoffen die gleichen bleiben. Wenn dem Ingenieur überall in deutschen Landen die Möglichkeit gegeben würde, ebenso wie beim Walchenseewerk die brach liegenden Arbeitskräfte für volkswirtschaftlich notwendige und die Erzeugung neuer Werte ermöglichende Bauarbeiten zu stellen, so wäre ein großer Schritt zur Wiederaufrichtung der deutschen Wirtschaft getan. —

Vereinigung der technischen Oberbeamten deutscher Städte. Einführung modellmäßigen Bauens. Die Vereinigung der technischen Oberbeamten deutscher Städte hat auf ihrer vorjährigen Hauptversammlung nach einem Bericht des Stadtrates Dr. Wagner-Speyer in Nürnberg beschlossen, die größeren deutschen Städte zur Ein- und Durchführung „Modellmäßigen“ Bauens*) zu veranlassen. Im Verfolg dieses Beschlusses ist in den letzten Wochen an eine große Anzahl deutscher Städte eine Eingabe gerichtet worden, welche zur vorbereitenden Veranstaltung von Modellbau-Wettbewerben und sonstigen Maßnahmen zur Einführung modellmäßigen Bauens auffordert und zugleich in beigehefteten Erläuterungen über Ziel, Anwendungsweise, Aussichten und Wirkung des Verfahrens in gedrängter Kürze die wichtigsten Angaben enthält. Daß das Modellbau-Verfahren, das ja schon einen ausgezeichnet bewährten Vorläufer in der Baugeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts hat, bei Beobachtung der in der Eingabe aufgestellten Richtpunkte den heutigen Kunstanforderungen im Gebiet des Städtebaues wie den engeren Wirtschafts-Verhältnissen aufs Beste angepaßt erscheint und daher Aussicht bietet, unser Städtebauschaffen mehr und mehr aus seiner heutigen Zerrissenheit heraus zu großen und einheitlichen Kunstleistungen zu führen, ist kaum zu bestreiten. So bleibt nur zu wünschen, daß es gestärkt und gestützt von der Mithilfe aller Berufenen (als solche sind in der Eingabe auch bei der Modellbau-Aufstellung und -Beurteilung neben Behörden usw. die freien Architekten besonders hervorgehoben) sich mehr und mehr seiner Fähigkeit entsprechend zu einem segensreichen, kulturell fördernden Behelf in unserem allgemeinen Bauschaffen entwickeln möge. —

Freie Deutsche Akademie des Städtebaues. Hauptversammlung in Leipzig am 31. Mai 1923. Anwesend sind die Herren Berg, Brix, Bühring, Gurlitt, Lang (Prag), Lehwess, Payr, Wolf. Hr. Gurlitt eröffnet die Sitzung um 11.15 Uhr und übernimmt den Vorsitz. Hr. Lehwess berichtet, daß die Hrn. Bodo Ebhardt und Paulsen gegen die Einberufung der Hauptversammlung Protest erhoben haben. Die Versammlung stellt fest, daß sie satzungsgemäß einberufen und beschlußfähig sei.

Darauf gibt Hr. Lehwess einen kurzen Geschäftsbericht. Die Eintragung in das Vereinsregister beim Amtsgericht Berlin-Mitte ist erfolgt. Es sind bisher örtliche Arbeits-Gemeinschaften gemäß § 3 der Satzungen in Berlin (Märkische Arbeitsgemeinschaft), Dresden (Arbeitsgemeinschaft Sachsen) und München gebildet worden. Die „Märkische Arbeitsgemeinschaft“ hat allmonatlich eine Sitzung mit Vorträgen der Hrn. Brix, Heiligenthal, Grummel und Möhring abgehalten.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung: Geschäfts- und Wahlordnung entspinnt sich eine kurze Aussprache darüber, ob eine solche überhaupt erforderlich sei. Es wird beschlossen, nur die allerwichtigsten Punkte festzusetzen, um der Entwicklung der Körperschaft möglichst Bewegungsfreiheit zu lassen. Im engsten Anschluß an die Beschlüsse der Versammlung vom 11. Januar 1923 werden hinsichtlich der Kennzeichnung und der Art der Wahl der verschiedenen Arten der Mitglieder einstimmig die auf besonderem Blatt verzeichneten Ergänzungs-Bestimmungen festgesetzt.

Punkt 2: Wahl neuer Mitglieder. Die Versammlung hält sich nach den eben gefaßten Beschlüssen nicht für zuständig, ordentliche Mitglieder hinzu zu wählen; das muß auf schriftlichem Weg geschehen. Die von den Arbeitsgemeinschaften Berlin und Dresden gewählten außerordentlichen Mitglieder sind vom Präsidium zu bestätigen.

Punkt 3: Wahl von Ehrenmitgliedern. Auf Vorschlag des Präsidiums werden die Hrn. Stübben in Münster i. W. und Henrici in Aachen einstimmig zu Ehrenmitgliedern gewählt. Zum korrespondierenden Mitglied wird Hr. Albert Lilienberg, Leiter des großen Ausschusses der Städtebau-Ausstellung in Göteborg auf Vorschlag des Hrn. Brix, und Hr. Raymond Unwin in London auf Vorschlag von Hrn. Gurlitt gewählt. Beide haben sich bereit erklärt, die Wahl anzunehmen.

Punkt 4: Abgrenzung der örtlichen Arbeits-Gemeinschaften. Es wird einstimmig beschlossen, die Abgrenzung nicht schematisch festzusetzen, sondern der Entwicklung zu überlassen. Als wünschenswert wird bezeichnet, daß folgende Arbeits-Gemeinschaften gebildet werden:

1. Mark Brandenburg (mit Pommern und einem Teil der Provinz Sachsen).
2. Ost- und Westpreußen.
3. Rheinland und Westfalen.
4. Niedersachsen (Provinz Hannover, Hansastädte und Mecklenburg).
5. Freistaat Sachsen mit Thüringen und Teilen der Provinz Sachsen.
6. Schlesien.
7. Bayern.
8. Württemberg.
9. Baden.
10. Hessen-Darmstadt und Hessen-Nassau.

Das Präsidium wird beauftragt, erneut dringend auf die Bildung örtlicher Arbeits-Gemeinschaften hinzuwirken. Die Leiter der örtlichen Gemeinschaften sollen nach Möglichkeit ordentliche Mitglieder sein.

Punkt 5: Kassenbericht des Schriftführers. Die Mittel, die durch die letzte Umlage (1000 M.) aufgebracht waren, sind verbraucht. Zur Bestreitung der Unkosten für die Vorbereitung der Hauptversammlung haben auf Bitte des Schriftführers die Mitglieder in den Ländern mit besserer Valuta in dankenswerter Weise beigesteuert, und zwar die Prager Mitglieder 279 000 M., die Schweizer Mitglieder 545 500 M., sodaß im Augenblick ein Kassenbestand von 366 396 M. vorhanden ist.

Punkt 6: Festsetzung einer Umlage. Es wird beschlossen, von allen Mitgliedern einen Beitrag zu erheben, dessen Höhe der Selbsteinschätzung des Einzelnen überlassen wird. Jedoch soll er nach Möglichkeit nicht unter 5000 M. betragen. Die Arbeits-Gemeinschaften sollen die für sie nötigen Mittel durch eigene Umlagen aufbringen. Hr. Berg regt an, daß sich die Akademie für die Aufstellung von Normen für die Vermessungspläne einsetzt. (Einheitliche Maßstäbe, Signaturen, Farben.) Hr. Wolf und Hr. Berg werden beauftragt, gemeinsam Vorschläge dafür auszuarbeiten und mit dem Reichsbeirat für Vermessungswesen in Verbindung zu treten.

In einer anschließenden Vorstandssitzung werden die von den Arbeitsgemeinschaften Berlin und Dresden gewählten außerordentlichen Mitglieder durch das Präsidium, vertreten durch die Hrn. Gurlitt, Berg und Lehwess, bestätigt. Hr. Gurlitt wünscht den Vorsitz niederzulegen und bittet, einen anderen Vorsitzenden zu wählen. Auf Bitten der Hrn. Brix, Berg und Wolf erklärt er sich jedoch unter einstimmiger Zustimmung der Versammelten bereit, den Vorsitz vorläufig auf 1 Jahr weiter zu übernehmen. —

II. Versammlung mit Gästen im Saal der alten Handelsbörse. Hr. Gurlitt eröffnet die Versammlung und begrüßt die erschienenen Vertreter von Behörden und Gäste. Hr. Mackowsky, Oberbaurat bei der Kreishauptmannschaft in Leipzig, spricht über „Die Ortserweiterungspläne von Leipzig“. Die Stadt Dresden hat es abgelehnt, ihren Ortserweiterungsplan zur Verfügung zu stellen, sodaß nur die von Leipzig und Chemnitz zur Stelle sind. Hr. Mackowsky betont in seiner Einleitung die Notwendigkeit der Aufstellung solcher Pläne und fordert, daß diese nicht von den Städten, sondern von den über den engeren Kommunal-Interessen stehenden Landesbehörden (wie in diesem Fall der Kreishauptmannschaft) aufgestellt werden. Den Chemnitzer Plan erläutert der Vorstand des Stadterweiterungsamtes Chemnitz, Hr. Wagner.

Dann spricht Hr. Gurlitt über den „Straßenverkehr und das Auto“.

---

*) Näheres vgl. „Grundlagen modellmäßigen Bauens“ von Dr.-Ing. Wagner-Speyer, 1918 bei Wilhelm Ernst & Sohn in Berlin.

In der anschließenden Aussprache knüpft Hr. Berg an die einleitenden Worte des Hrn. Mackowsky an und legt noch einmal die Aufgaben und Absichten der Akademie und ihre weittragende Bedeutung für das Volk dar.

Hr. Stadtrat Hofmann dankt im Namen des Magistrates der Akademie, daß sie ihre Tagung nach Leipzig verlegt habe und bewundert den Mut und das Vertrauen in die Zukunft, die sie an den Tag legt. Dann bekämpft er die Auffassung des Hrn. Mackowsky, daß Ortserweiterungspläne von den staatlichen Aufsichtsbehörden aufzustellen seien; es sei das vielmehr die natürliche Aufgabe der Städte, die das Haupt des betreffenden Wirtschaftsbezirkes bilden.

Hr. Unwin-London dankt für die Einladung und die Anregung, die er durch die Teilnahme an der Versammlung empfangen habe. Anschließend an Gurlitts Vortrag erzählt er Einiges über die Schwierigkeiten, die der ungeheure Umfang des Kraftwagen-Verkehres in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo er kürzlich geweilt hat, hervorgerufen hat. In den Vereinigten Staaten gibt es etwa 12 Millionen Kraftwagen gegen ½ Million in England und 180 000 in Deutschland, d. h. auf je 10 Einwohner 1 Kraftwagen. Vermehrt werden die Schwierigkeiten durch die Häufung der Wolkenkratzer in Neuyork, deren Angestellte morgens und abends zu denselben Zeiten ab- und anfahren. Er warnt daher davor, die amerikanische Art des Wolkenkratzerbaues in Deutschland einzuführen. —

III. Besichtigungsfahrt am 1. Juni. Die Besichtigung galt dem der „Deutschen Erdölgesellschaft" gehörigen Witzlitzer Braunkohlenwerk mit Brikettfabrik bei Borna und mehreren Bergarbeiter-Siedlungen in der näheren Umgebung. Das genannte Werk ist eines der neuesten und am besten ausgestatteten von Mitteldeutschland. Die Direktion führte die Teilnehmer in liebenswürdigster Weise in Gruppen durch alle Teile des Werkes. —

Arbeitsgemeinschaft für Städtebau in Sachsen. In einer Sitzung am 18. Mai 1923 in Dresden wurde eine Arbeits-Gemeinschaft für Städtebau im Gebiet des Freistaates Sachsen als Organ der „Freien Deutschen Akademie des Städtebaues" gegründet. Die Arbeits-Gemeinschaft bezweckt einen freien, losen Zusammenschluß aller auf dem Gebiet des Städtebaues und einzelner Teilgebiete desselben praktisch oder wissenschaftlich tätigen Persönlichkeiten (Organisatoren, Techniker, Hygieniker, Volkswirte und Künstler) zu gemeinsamer Arbeit, um alle Vorgänge auf dem Gebiet des Städtebaues zu beobachten, das als gut Erkannte zu fördern, das Schädliche zu bekämpfen und weiteren Kreisen die Bedeutung von Wissenschaft und Kunst des Städtebaues vor Augen zu führen. Den Vorsitz hat Stadtbaurat Paul Wolf in Dresden. —

Bezirksverein Dresden des „Sächsischen Philologen-Vereins". Um Erörterungen über die Kunsterziehung in den höheren Schulen anzuregen, sprach im Dresdener Bezirksverein des „Sächsischen Philologenvereines" Studienrat Dr. Brunner über die Frauenkirche in Dresden. Zweck seiner Ausführungen war die Lösung der Frage: Wie bringt man Schülern ein Kunstwerk nahe? Am Beispiel der Frauenkirche zeigte er, wie schon die Unterklassen der Kunsterziehung vorarbeiten können, indem sie, wofür ja jüngere Schüler besonders empfänglich sind, biographisches Material bieten; an der Frauenkirche namentlich sind ja Schöpfer und Werk untrennbar miteinander verbunden. Das eigentliche Ringen des Dresdener Ratszimmermeisters George Bähr mit falschen Vorurteilen und Zeitanschauungen, die finanziellen Schwierigkeiten, die notwendige Eingliederung der Kirche in ihre Umgebung setzen dann schon reiferes Verständnis voraus. Schüler der Tertien bringen besonders technischen Fragen Interesse entgegen: Begriffe wie Keilsteinverband, Strebepfeiler können klargemacht werden. Auch der Einfluß des praktischen Zweckes der Kirche auf den Bau kann gezeigt werden: Während die katholische Kirche mehr einen Weg zum Altar, dem Höhepunkt des Prozessionsweges, darstellt, will die protestantische Kirche vor Allem eine Stätte der Predigt sein. Das eigentliche Verständnis für Kunst kann erst auf der Oberstufe erreicht werden. Hier wird man von der Raumform als dem Wesentlichsten am Kunstwerk auszugehen haben. Die Fragen der Proportionalität, der Leitlinien, der Rhythmisierung des Baues, Verwendung von Farbe und Licht bieten reichste Anregung. Daß Bähr ein versteckter Gotiker ist, finden vielleicht auch schon Schüler heraus. Eine wie ganz andere Wirkung die Frauenkirche haben würde, wenn sie nach dem Plan Bährs zu Ende geführt worden wäre, zeigte Dr. Brunner im Bild. Zum Schluß wurden folgende Leitsätze aufgestellt: 1. Bei Betrachtung von Bauwerken ist die Raumform als das Wesentlichste anzusehen, daher ist vom Innenraum auszugehen, die Außenform des Bauwerkes ist als vom Innenraum bedingt darzustellen. — 2. Alle Einzelteile sind nur so weit zu behandeln, als sie dem Zweck der Raumdarstellung dienen (sogenannte Leitlinien). — 3. Der Unterricht ist möglichst am Bauwerk selbst zu geben. Es ist von der Anschauung auszugehen. — 4. Die eigentliche Kunstbetrachtung gehört in die Oberklassen, und zwar, wenn möglich, in einen besonderen Kunstunterricht, der im engsten Zusammenhang mit den sonstigen wissenschaftlichen Fächern zu stehen hat. — 5. Der Unterricht in Mittel- und Unterklassen kann nur vorbereiten, indem jedes Fach nach seiner Eigenart mithilft, den Raumsinn zu entwickeln, die allgemeinen biographischen und kulturgeschichtlichen Grundlagen zu liefern. — 6. Die Schüler sind dazu zu erziehen, sich ihre Vorstellungen möglichst selbst zu erarbeiten. Arbeitstage, Wandertage, Handfertigkeits-Unterricht sollen dazu ausgenützt werden. —

Verein deutscher Eisenhüttenleute. Die diesjährige Gemeinschaftssitzung der Fachausschüsse des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute", die am 13. Mai in Hagen stattfand, stand im Zeichen der angewandten Wissenschaft. Professor Dr.-Ingenieur P. Goerens, der Leiter der metallurgischen Betriebe und wissenschaftlichen Abteilungen der Fried. Krupp A.-G., behandelte die „Industrie-Forschung". Nur durch innigste Vereinigung reiner Wissenschaft mit der Industrie könnten bei gegenseitiger Befruchtung wirklich große Erfolge erzielt werden. Von besonderer Bedeutung sei das von Dr.-Ing. K. Daeves-Düsseldorf neuerdings in Vorschlag gebrachte und für die Industrie-Forschung angewendete Verfahren der Großzahl-Forschung. Es handelt sich darum, aus sehr großen Mengen an sich sehr ungenauer Zahlenwerte über irgend eine Eigenschaft ohne kostspielige Versuche durch einfache Rechnungsarten Ergebnisse gleicher Genauigkeit, wie sie sonst nur langwierige wissenschaftliche Arbeit liefert, zu erhalten. Der Vortragende zeigte an Beispielen, die der laufenden Überwachung seiner Betriebe entnommen waren, daß das Verfahren verblüffende Rückschlüsse auf die Eignung von Herstellungsprozessen, Stoffen und Menschen zu ziehen erlaubt, ohne daß kostspielige Versuche notwendig sind. Da die Genauigkeit der Ergebnisse um so höher werde, je größere Zahlenmengen zur Verfügung ständen, sei auch in diesem Sinn eine Gemeinschaftsarbeit dringend erwünscht.

Ingenieur Arnhold, Leiter der Lehrwerkstätten der Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G., betonte in seinem Vortrag „Heranbildung hochwertiger Facharbeiter für Hüttenwerke", daß der Erfolg der Industrie-Forschung letzten Endes eine Menschenfrage sei, und zwar nicht nur bei der leitenden, sondern auch bei der ausführenden Tätigkeit. Jeder Werktätige muß sich an seinem Platz unter Erkenntnis des Zweckes und Erfolges seiner Arbeit von dem Gedanken leiten lassen, sie so gut und mit so geringem Aufwand als irgend möglich auszuführen. Neben der Steigerung der Leistungsfähigkeit, die damit für den Einzelnen und die Gesamtheit zum größten Vorteil beider verbunden ist, läßt diese Einstellung für den Schaffenden ein persönliches Verhältnis zu seiner Arbeit entstehen, das ihn auch innerlich wird befriedigen müssen. Von jedem Standpunkt aus ist so die Ausbildung hochwertiger Arbeiter zu fördern, die sich im besten Sinn als Erziehungsaufgabe kennzeichnet. Sie beginnt mit einer zweckmäßigen Auslese. —

Württembergischer Verein für Baukunde. Der Direktor der staatlichen Kunstsammlungen in Württemberg, Prof. Dr. Gößler, sprach über „Das Wohnwesen in Württemberg zur Römerzeit". Unter römischer Herrschaft stand das Land etwa 200 Jahre lang. Es bildete einen Teil der Provinzen Germania superior und Rätien, und war im Nordosten vom freien Germanien durch den Limes getrennt. Im Gegensatz zum linksrheinischen Gebiet, das ganz in der römischen Kultur aufging, verhielt sich das rechtsrheinische Land dagegen mehr ablehnend. Namentlich eigneten sich die germanischen Bewohner des Landes nicht die Steinbauweise der Römer an, sondern verblieben beim Holzfachwerkbau. Im rechtsrheinischen Gebiet entstanden zusammenhängende römische Ansiedlungen nur an den größeren militärischen Stützpunkten römischer Macht. Hier siedelten sich in unmittelbarer Nähe des Lagers die Veteranen, die Händler und die Familien der Soldaten an. Solche Ansiedlungen, vicus genannt, befanden sich z. B. in Cannstatt, Rottweil und Rottenburg. Diese Lagerdörfer wurden jedoch im rechtsrheinischen Gebiet nach dem Sturz der Römer völlig zerstört, während im linksrheinischen Gebiet, wo aus den römischen Lagern heraus allmählich große Städte entstanden, diese auch nach Vertreibung der römischen Besatzung sich weiter entwickelten. Außer diesen vici gab es noch über das Land zerstreut römische Gutshöfe, die offenbar planmäßig angelegt durch

Straßen mit einander verbunden waren. Diese Gutshöfe waren befestigt und mit Wall und Graben versehen. Den Kern des Hauptgebäudes bildete das ein- oder mehrreihige atrium, um das sich die übrigen Anbauten anschlossen. Abweichend von der früheren Anschauung nimmt die heutige Forschung an, daß das atrium beim römischen Landhaus nördlich der Alpen nicht ein offener Hof, sondern ein bedeckter Wohnraum war. Den Eingang zum atrium bildete der porticus, der vielfach von 2 gegen Süden gelegenen Risalittürmen flankiert war. Von den 3 Arten des römischen Landhauses kommt das Luxuslandhaus nur im linksrheinischen Gebiet vor, das große Gutshaus, wie es sich nur die ganz reichen Grundbesitzer leisten konnten, trifft man rechtsrheinisch nur wenig, z. B. in Rottweil an; während man in Württemberg allein bereits 54 villa rustica kennt. Doch konnten diese Bauten bei den Germanen nicht volkstümlich werden und nur bei den Gallorömern fanden sie Anklang. Wohl aber hat der römische Hausbau einen nachhaltigen Einfluß auf die späteren Bauperioden ausgeübt. So entwickelten sich aus der Porticus-Villa mit ihren Risalittürmen, die im Rheinland ihren Ursprung hatte, der fränkische Gutshof und die Kaiserpfalz der Karolinger. Auch bei den Dynastenburgen der späteren Geschlechter ist dieses Vorbild noch deutlich erkennbar, nur tritt der Charakter als Festungsbau immer mehr in den Vordergrund. — Eine große Anzahl Lichtbilder veranschaulichten den baulichen Zustand des Landes zur Römerzeit. Sie legten Zeugnis ab von den vielen erfolgreichen Grabungen der letzten Jahre. —

Der Verein besichtigte die Eisenbahn- und Kanalarbeiten in Mettingen. Oberbaurat Beringer von der Eisenbahn-Generaldirektion Stuttgart erläuterte die ausgedehnten Bahnanlagen, welche die geplante Trennung des Fernverkehrs vom Vorortverkehr mit Stuttgart zur Folge haben. Mit den Bahnbauten ist neben verschiedenen Weg-Unterführungen und der Überquerung des Abwasserkanales der Stadt Eßlingen eine Verlegung des Neckars bei der Maschinenfabrik Eßlingen verbunden. Das neue Flußprofil erhält mit Rücksicht auf die gleichzeitige Kanalisierung des Neckars eine Sohlenbreite von 65 ^{m} und eine Tiefe von 6,5 ^{m} unterhalb Dammkrone. Die Entfernung der beiderseitigen Dammkronen beträgt 91 ^{m}. Die Sohle des Flusses kommt ganz in den Felsen zu liegen. Das neue Profil ist im Stand, die größten Hochwasser geschlossen abzuführen. Strombaudirektor Conz, der diesen Teil der Bauarbeiten erklärte, die vom Reichsverkehrs-Ministerium ausgeführt werden, gab u. a. interessante Aufschlüsse über die Arbeitsweise und die in der letzten Zeit sprunghaft zunehmenden Baupreise. Bis zur Fertigstellung des Kanales von Mannheim bis Heilbronn verlaufen 7 Jahre und weitere 7 Jahre wird es dauern, bis der 1200 ^{t}-Kahn auf dem Neckar nach Plochingen gelangen kann. —

Ende 1922 sprach Obrt. M. Mayer über die Erhaltung der alten Bahnhofhalle in Stuttgart. Bekanntlich ist die alte Bahnhofhalle einschließlich Grund und Boden nunmehr im Besitz des Fürsten Henckel-Donnersmarck. Dieselbe sollte nach dem vor 15 Jahren von Prof. Th. Fischer aufgestellten Bebauungsplan beseitigt und mit Rücksicht auf möglichste Ausnützung des wertvollen Grundstückes durch einen Zweckbau ersetzt werden. Die Halle selbst, die ein einzigartiges Baudenkmal einer verschwundenen Zeitepoche darstellt, an einem anderen städtebaulich geeigneten Platz wieder aufzubauen, war daher das Bestreben des Bundes für Heimatschutz. Die gegenwärtigen Zeitverhältnisse verbieten jedoch, ein halbwegs noch brauchbares Bauwesen abzubrechen und an anderer Stelle wieder aufzubauen. Soll daher die alte Halle erhalten bleiben, so kann es sich nur darum handeln, sie am alten Platz zu belassen, wofür auch bereits mehrere Vorschläge vorliegen. Der naheliegende Gedanke, die Hauptstraße nach dem neuen Bahnhof unter der Halle durchzuführen, erwies sich bei näherem Eingehen aus Verkehrsrücksichten als unausführbar. Ein Entwurf des Stadterweiterungsamtes sieht sodann unter Benützung des bestehenden Stadtbauplanes die Verwendung der Fassade und eines Teiles der Halle als Vorraum zu einer katholischen Kirche vor, die einen Ersatz für den infolge der Erbreiterung der unteren König-Straße nunmehr nahezu unmöglich gemachten Ausbau der Eberhards-Kirche darstellen soll, der rückwärtige Teil der Halle wird dann in die Kirche einbezogen. Hierbei wirkt, wie bei jedem anderen Vorschlag auf Grund der neuen Baulinie der Umstand nachteilig, daß die Halle einseitig an der Ecke des Blockes zwischen der vom Bahnhof herführenden neuen Straßen 1 und 2 gelegen ist. Sie muß daher gegen die Friedrichs-Straße zu eine neue Abschlußwand, die auch den Schub des Gewölbes aufzunehmen hat, erhalten, während gegen das Hotel Marquardt zu die Arkaden stehen bleiben, oder durch einen neuen Baukörper ersetzt werden können. Dieser Lösung geht freilich der Eindruck des geschlossenen Ganzen ab. Doch dürfte dieser Umstand als künstlerischer Nachteil namentlich in gegenwärtiger Zeit nicht besonders schwer empfunden werden. Zur Vermeidung der genannten Nachteile schlug der Redner vor, die Halle als überdeckten Innenhof eines Zweckgebäudes mit beiderseitig anschließenden massiven Seitenflügeln zu benützen. Das läßt sich auf einfache Weise durch leichte Schwenkung der beiden künftigen Straßen 1 und 2 erreichen. Da der zwischen diesen Straßenfronten liegende Block im Inneren sowieso nicht bebaut werden darf, ist die wirkungsvolle Beleuchtung der im Wesentlichen unveränderten alten Bahnhofhalle gesichert.

Bei der an den inhaltreichen Vortrag anschließenden regen Besprechung war es von Wert, aus berufenem Mund zu hören, daß wenn auch eine nochmalige Änderung des Stadtbauplanes nicht erwünscht sei, um endlich rechtlich klare Verhältnisse zu schaffen, immerhin noch die Möglichkeit bestehe, die den gegebenen Verhältnissen in künstlerischer Weise in hervorragendem Maß Rechnung tragenden Vorschläge von Oberbaurat Mayer zu verwirklichen. —

Ingenieur Kurtina hielt einen Vortrag über Treppenhaus-Einbauten aus Beton-Werksteinen. Redner zeigte an Hand von Lichtbildern, wie vor etwa 20 Jahren nach Aufkommen der Kunststeine aus Beton diese infolge ihrer Feuersicherheit, ihres gefälligen Aussehens und des Vorteiles der leichten Reinigung auch beim Treppenbau Verwendung fanden, indem die aus Kunststeinen hergestellten Treppenstufen auf eisernen Unterzügen befestigt wurden. Letzteres war jedoch insofern nachteilig, als Eisen nicht genügenden Schutz bei Feuersgefahr bietet. Mit der fortschreitenden Entwicklung der inzwischen aufgekommenen Eisenbetonweise wurden nun auch die Treppenhaus-Einbauten ganz in Eisenbeton ausgeführt. Diese Bauweise ist an sich gut und dauerhaft, doch verhältnismäßig teuer. Man ging daher dazu über, zunächst nur die einseitig eingespannten Treppenstufen, später dann auch die Stockwerks- und Zwischenpodeste aus Beton-Werksteinen herzustellen. Hierbei hatte man noch neben dem Vorteil, die ganze Treppenanlage fabrikmäßig herstellen zu können, den weiteren Nutzen, die Treppe gleichzeitig mit dem Fortschreiten der Außenmauern als Bautreppe emporführen zu können. Als nun infolge des Mangels von Backsteinen in der Nachkriegszeit die Außenwände immer schwächer wurden und damit die Ausführung massiver Treppen in der beschriebenen Form unmöglich war, mußte sich die Technik nach neuen Konstruktionsmitteln umschauen, wollte sie nicht auf die Vorteile der massiven Treppe aus Kunststeinen verzichten. Das gelang ihr durch Einführen schmaler Treppenwangen aus Eisenbeton, die die Form ungleichschenkeliger Winkeleisen zeigen. Auf ihnen liegen die Treppenstufen aus Beton-Werksteinen auf. So war es möglich, auch für Kleinwohnungsbauten massive Treppen-Einbauten herzustellen, die im Preis nicht teurer als solche aus Holz sind und bei Siedlungsbauten vielfach Verwendung finden. —

Im Württembergischen Geschichts- und Altertums-Verein in Stuttgart sprach in der ersten Winter-Veranstaltung 1922 Studiendirektor Dr. Mettler von Urach über die Klosterkirche in Denkendorf.

Gestiftet um 1130 von einem Edlen namens Berthold nach seiner Fahrt ins heilige Land wurde das Kloster als Propstei des Ordens vom heiligen Grab in Jerusalem eingerichtet. Die Kirche, deren einzelne stilistisch stark von einander abweichende Teile genauer geschildert wurden, hat trotz ihrer mäßigen Größe eine ungewöhnlich verwickelte Baugeschichte. Begonnen am Anfang des 13. Jahrhunderts mit dem Langhaus im schlichten Charakter einer schwäbischen Dorfkirche etwa von der Art der gleichaltrigen Kirche in Boll, geriet der Bau bald unter dauernden südfranzösischen Einfluß. Die um ihrer architektonischen Form und ihres eigenartigen bildhauerischen Schmuckes willen sehr sehenswerte Krypta mit ihrem Schacht für das heilige Grab ist ein Fremdkörper in Deutschland, eine Nachahmung der einschiffigen Saalkirche des unteren Rhône-Tales, wie G. Dehio zuerst erkannt hat. Anlehnung an burgundische Muster zeigen die schöne, stimmungsvolle Vorhalle, die feine Blendgalerie des Hochschiffes und der schon ins Frühgotische hinüberspielende Chor. Kurz vor der Mitte des 13. Jahrhunderts wird die Vollendung der ganzen Kirche anzusetzen sein. Die großartige spätromanische Baukunst des außerschwäbischen Deutschland hat in Denkendorf kaum eine Spur hinterlassen. Die Zugehörigkeit des Klosters zu dem Orden des heiligen Grabes, der in Palästina seinen Stammsitz hatte, brachte die Denkendorfer Chorherren und ihre Werkleute in nachhaltige Berührung mit der in den Kreuzfahrerstaaten herrschenden französischen Kultur und Kunst. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis; Deutschland, Danzig, Österreich Juli 1923 und die früheren Monate Postüberweisung M. 12500.—, Streifband M. 14300.— (freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 1600.— einschließlich Versandspesen: Ausland $^1/_{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 800.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 600.—. Offertengebühr M. 1500.—, für Stellengesuche M. 1200.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 53 4. Juli 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

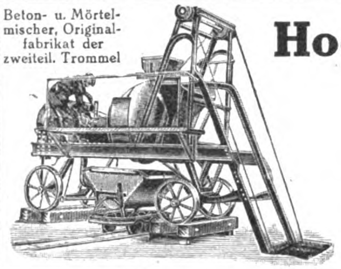
Millionenwerte an Benzin

bei dem Riesenfeuer
C. Rensing / Berlin

vor Explosion und Vernichtung bewahrt

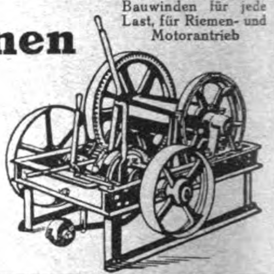
durch Anlagen der

Martini & Hüneke
Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft / Berlin


Beton- u. Mörtelmischer, Originalfabrikat der zweiteil. Trommel

Hochleistungs-Baumaschinen
für sparsame Bauweise

Allgemeine
Baumaschinen-Gesellschaft m.b.H.
Maschinenfabrik / Leipzig 86/B
Telephon: 19598, 24898 u. 28621 · Tel.-Adr.: Baumaschine, Leipzig


Bauwinden für jede Last, für Riemen- und Motorantrieb

Siegerland-Heizung
D. R. P.

Die **brennstoffsparende Warmwasser-Zentralheizung** für Etagen, Kleinhäuser, Geschäfts- und Büroräume, Cafés usw.
Der Brennstoffverbrauch ist verblüffend gering, die Anlagekosten sind sehr niedrig!
Die Siegerland-Heizung ist nicht nur der Beheizung mit Einzelöfen vorzuziehen, sondern auch mit Rücksicht auf die unübertroffene Wirtschaftlichkeit der Anlage jeder anderen Zentral-Heizung weit überlegen.
Alleinverkauf für Westfalen nördlich der Ruhr und Hannover Katz & Kleinmann, Gelsenkirchen. Alleinverkanf für Westfalen südl. der Ruhr, Rheinland, Saargebiet, Hessen-Nassau
Wefers & Heiliger A.-G., Köln a. Rh., Brandenburger Straße 22

Siegerländer Herdfabrik
G. m. b. H.
Geisweid, Kr. Siegen.
Postfach 88

Portland-Zement
Weißstückkalk
hydr. Kalk, Gips
Rohrgewebe

Beton-kies

rote ¾ Vollverblender sow. alle anderen Baumaterialien liefert
Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Dach-ziegel aller Art
liefert
Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

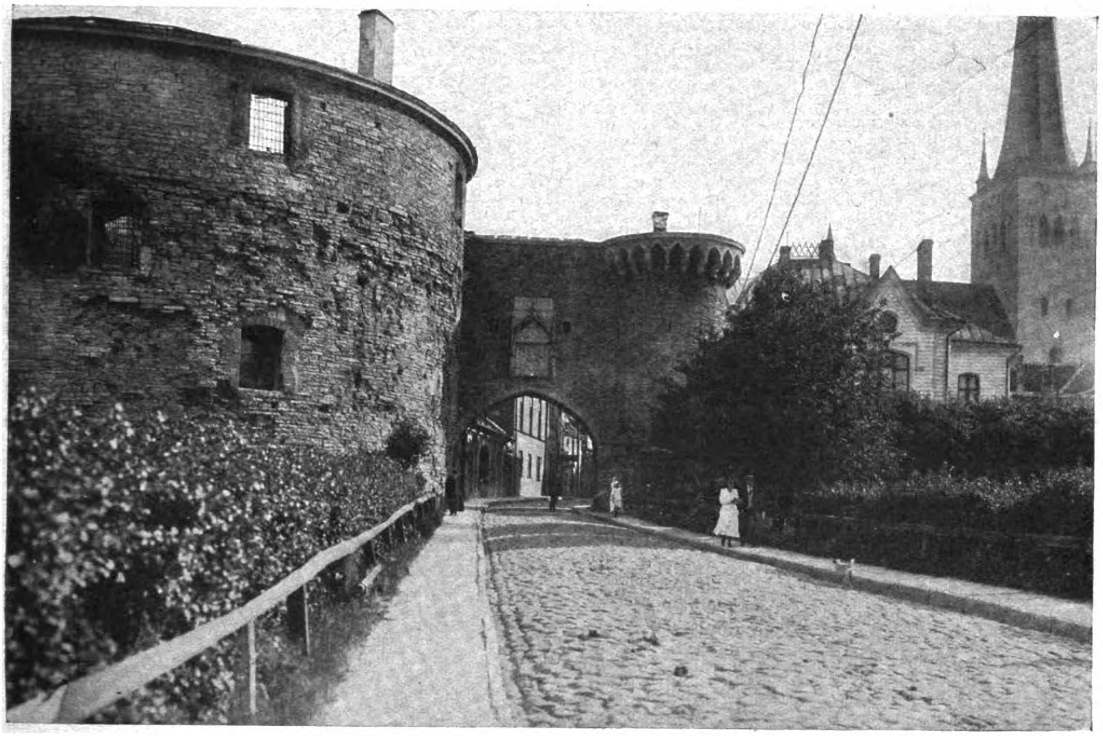
Jch decke mein Dach
TEERFREI!
mit
Lohsol
L&R
Lohsol
Lohsol
Teer
von
B. LOHSE & ROTHE A.G. DRESDEN-A

KARBIDKALK

Reiner, stichfester, abgelöschter Weißkalk, vorzüglicher Baukalk

Stückkalk, Sackkalk, Steine sowie alle anderen Baumaterialien
Lieferung prompt und preiswert nach allen Stationen Deutschlands

D. K. H.
Deutscher Kalkhandel, Aktiengesellschaft
Baustoffgroßhandlung ✶ Fernsprecher: Amt Norden 5646-5650 Telegramm-Adr.: Kalkhandel Berlin ✶ Berlin N24, Oranienburger Straße 67
Größter Karbidkalk-Versand Deutschlands



Altes Tor in Reval.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * № 53. * * BERLIN, DEN 4. JULI 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Kaspar Theyß und das Küstriner Schloß.

Von Professor Dr. Georg Voß in Berlin-Grunewald.

Das Leben des von altersher hochgefeierten Baumeisters, mit dessen Schloßbau die deutsche Renaissance in Berlin ihren Einzug gehalten hat, ist mit einem dichten Schleier bedeckt. Auch die eifrigsten Nachforschungen haben diesen Schleier bisher nur an wenigen Stellen zu lüften vermocht. Wir besitzen die alten Abbildungen, die das Berliner Schloß in den Zeiten seines Glanzes darstellen. Wir sehen daraus, daß die Schöpfung des Kaspar Theyß ein Bauwerk war, das sich durch den Reichtum seines künstlerischen Schmuckes und zugleich durch seine imposante Größe den gefeiertsten Schloßbauten der Renaissance im nördlichen Deutschland würdig an die Seite stellte. Die Reste dieser künstlerischen Ausstattung sind noch heute in einigen Räumen des Schlosses wohl erhalten. Doch aus welcher von den älteren Städten der deutschen Renaissancekunst der Meister zu uns nach Berlin herüber gekommen ist, wo er seine künstlerische Ausbildung erfahren hat, ist nur Gegenstand von Vermutungen.

Aus der Ähnlichkeit der Anlage des Berliner Schlosses mit dem Schloß in Torgau hat man geschlossen, daß Kaspar Theyß an dem Bau in Torgau mitgearbeitet habe. Doch wir kennen bisher kein einziges Bauwerk, das der Meister selbständig geschaffen hat, bevor ihm der Entwurf und die Leitung einer so verantwortungsvollen Aufgabe wie der Bau des Berliner Schlosses übertragen werden konnte.

Von anderen Bauwerken, die der Meister während seiner Berliner Tätigkeit geschaffen hat, ist nur das Jagdschloß Grunewald erhalten, doch in späterer Zeit so wesentlich umgebaut, daß nur an wenigen Stellen (im Schloßhof und an der Seeseite) die Reste der ursprünglichen Architektur übrig geblieben sind. Es wird ferner berichtet, daß Kaspar Theyß in Spandau auf den abgebrannten Turm der Nicolai-Kirche eine neue Spitze aufgesetzt hat — doch diese ist bereits nach 36 Jahren abermals durch eine Feuersbrunst vernichtet worden. Von ihrer künstlerischen Gestaltung gibt uns keine Abbildung Kunde.

Sollte ein Architekt von so hervorragender Bedeutung mit der großen Werkstatt der unter ihm arbeitenden Bildhauer und Steinmetze nicht auch an anderen Orten in jener baulustigen, schaffensfrohen Zeit das eine oder andere Bauwerk ausgeführt haben, das uns einen Einblick in die Art seiner künstlerischen Tätigkeit gewährt?

Eine Antwort auf diese Frage geben die Untersuchungen über den Bau des Schlosses zu Küstrin, die jetzt für das von dem Provinzial-Konservator Professor Erich Blunck herausgegebene Werk über die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg ausgeführt wurden.

Der Bau des Schlosses in Küstrin ist in denselben Jahren begonnen worden, wie das Berliner Schloß. Doch im Siebenjährigen Krieg wurde das Küstriner Schloß eingeäschert. Von dem reichen künstlerischen Schmuck der Fassaden, den uns die alten Abbildungen zeigen, ist der größte Teil vernichtet. Aber noch heute sind im Schloßhof wohl erhalten die alten Portale und die Ornamente an einigen Fenstern, die davon Zeugnis ablegen, daß das Schloß ein außergewöhnlich reich ausgestattetes und künstlerisch bedeutendes Bauwerk der deutschen Renaissance gewesen ist.

Das was in den alten Abbildungen des Küstriner Schlosses zuerst an Kaspar Theyß erinnert, sind die hohen, mit Voluten geschmückten Giebel-Erker, welche die lang gestreckten Fassaden bekrönten. Derartige Giebel-Erker, in langen Reihen nebeneinander, sind allerdings an vielen anderen Schloßbauten der deutschen Renaissance zu finden, besonders in den sächsischen Ländern, in denen wahrscheinlich die Wiege des Meisters gestanden hat. Doch an den Küstriner Giebel-Erkern befand sich eine besondere Merkwürdigkeit. Der eine dieser Dacherker war nur mit einem halben Volutengiebel verziert, der sich an den runden Eckturm des Schlosses anlehnte. Solche halben Giebel-Erker sind an den Schloßbauten der deutschen Renaissance eine besondere Seltenheit. Sie befanden sich indessen an einem anderen Schloß aus dieser Zeit: An dem Schloß in Berlin. Auf dem bekannten alten Gemälde des Berliner Schlosses sind sie besonders hervorgehoben. Auch dort lehnten sie sich an die beiden runden Ecktürme der Hauptfront am Schloßplatz, ebenso auch an den Turm der Kapelle an der Wasserfront. Sie sind eine künstlerische Eigenart des Kaspar Theyß. Allerdings auch ein anderer Architekt könnte vielleicht dieses Motiv am Berliner Schloß gesehen und bei dem Bau des Küstriner Schlosses nachgeahmt haben. Doch aus den alten Ansichten des Küstriner Schlosses ergeben sich noch eine ganze Anzahl von anderen Übereinstimmungen mit dem Berliner Schloß, die teils auf denselben Baumeister, teils auf die in seiner Berliner Werkstatt arbeitenden Bildhauer hinweisen.

Der Architektur des Berliner Schlosses verwandt ist ferner die Anlage der runden Ecktürme, welche die Fassaden einfassen. Ebenso die Anlage der Galerien an den Hoffronten, die noch jetzt im Küstriner Schloß erhalten sind. Die Außenmauern waren an beiden Schlössern glatt. Die Flächen waren mit Malereien verziert, welche die Wände in ihrer ganzen Ausdehnung bedeckten.

Die meisten Ornamente des Küstriner Schlosses sind freilich aus großen, gebrannten Tonplatten hergestellt, namentlich einige der schönen Portale, ebenso einige von den aus alter Zeit erhaltenen Fenstern des Schloßhofes. Von einer derartigen Verwendung gebrannter Tonplatten im Berliner Schloß wird allerdings nirgends berichtet. Doch auch in diesen Tonplatten finden sich mehrere Stellen, die darauf hinweisen, daß der Modelleur aus Berlin nach Küstrin herüber gekommen ist. Das eine der Portale ist von einem großen Relief bekrönt, auf dem die Bekehrung des Apostels Paulus in vortrefflich bewegten Reiterfiguren dargestellt ist. Die Figuren dieses Reliefs sind in wahrhaft überraschender Weise genau abgeformt nach einem aus Sandstein gemeißelten Relief, das in Berlin an der Gartenmauer des Hauses Post-Straße Nr. 29 eingemauert war. Dieses Relief, das von der Kunstforschung bisher unbeachtet geblieben ist, befindet sich jetzt im Märkischen Museum in Berlin. Der Ziegelformer hat in Küstrin nur die einzelnen Figuren etwas anders zusammengesetzt, damit das Ganze besser in den Maßstab des Küstriner Portales hineinpaßt. Ein Sandsteinrelief von so bemerkenswerter Schönheit ist in jenen Zeiten — um das Jahr 1540 — wohl kaum für die Gartenmauer eines Berliner Wohnhauses gemeißelt worden. Wahrscheinlich ist es die Arbeit eines der Bildhauer der Werkstatt des Berliner Schlosses. Vermutlich ist das Relief ursprünglich für das Berliner Schloß geschaffen und später bei dem Umbau des Berliner Schlosses durch Andreas Schlüter dort abgebrochen und bei der völlig veränderten Geschmacksrichtung jener Zeit in den Garten des Wohnhauses in der Post-Straße gekommen.

Von dem reichen Terracottenschmuck des Küstriner Schloßhofes zeugen heute nur noch die Portale und einige Fenster. Im Siebenjährigen Krieg und während der fast hundert Jahre dauernden Benutzung als Kaserne ist von der ursprünglichen Herrlichkeit aus den Tagen der deutschen Renaissance nur noch ein kleiner Teil übrig geblieben. Der Gesamteindruck muß von einem ähnlichen Reichtum gewesen sein wie bei der berühmtn Terracotta-Architektur des Fürstenhofes in Wismar. In den Ländern des norddeutschen Backsteinbaues ist diese Art des Fassadenschmuckes in derselben Zeit häufig zur Anwendung gekommen. Die schönsten Wohnhäuser, deren hohe Giebelfronten mit Platten aus gebranntem Ton verziert sind, stehen noch heute in Lüneburg und in Lübeck. In Lübeck befand sich die weit und breit gefeierte Werkstatt des Statius von Düren, der es in der Kunst des Modellierens und Brennens großer Tonplatten zu großer Vollendung gebracht hatte. Aus seiner Werkstatt stammt der Fassadenschmuck des Fürstenhofes in Wismar und der Schlösser in Gadebusch bei Schwerin, in Ulrichshausen bei Malchin und eines Wohnhauses in Stralsund. Am Schloß zu Schwerin sind noch einige Tonplatten des ehemaligen Fassadenschmuckes in modernen Abformungen erhalten.

Das hohe Ansehen, dessen sich diese Bauwerke erfreuen, ist die Veranlassung dazu gewesen, daß man dem Statius von Düren auch die Terracotten an zahlreichen anderen Bauwerken zugeschrieben hat, so auch die Portale in Küstrin. Doch ein aufmerksamer Vergleich mit den Arbeiten der Lübecker Werkstatt zeigt, daß die Ornamente und namentlich die schönen Brustbilder an den Portalen in Küstrin von der Hand eines ganz anderen Meisters modelliert sind. Die Arbeiten stehen großenteils künstlerisch höher als die Tonplatten des Statius von Düren und seiner Mitarbeiter. Der künstlerische Charakter deutet nicht auf Lübeck, sondern weit mehr auf die Werkstatt des Berliner Schlosses.

Allerdings an den noch jetzt am Berliner Schloß erhaltenen Ornamenten lassen sich verschiedene Künstlerhände erkennen. Das Blattwerk an den Ornamenten in Berlin hat an den meisten Stellen (besonders in dem Erkerzimmer am Schloßplatz) eine edler stilisierte Form. Die Blätter in Küstrin dagegen haben meist die Formen von dicken, fleischigen Aloë-Blättern. Bei der Ausführung in Ton mögen diese rundlichen Formen zum Teil durch das Modellieren in Ton und durch die völlig andere Schattenwirkung in der roten Ziegelerde entstanden sein. Doch am Berliner Schloß kommen auch in Sandstein einige ähnliche Blattformen vor. Auch hier finden sich die dicken, fleischigen Blätter und ähnliche Unregelmäßigkeiten in der unsymmetrischen Zeichnung der Blätter. Die lebhaften Voluten der Ornamente an den Küstriner Säulenkapitellen — das sogenannte Rollwerk — finden sich am Berliner Schloß nicht. Doch daß das Rollwerk in Berliner Bildhauerwerkstätten auch in dieser Zeit gebräuchlich war, zeigen die schönen Grabsteine aus der Zeit um 1550 in der Berliner Nicolai-Kirche.

Doch — so wird vielleicht Mancher fragen — wie läßt sich eine Ausführung des Fassadenschmuckes in Terracotta mit den Gepflogenheiten der Berliner Werkstatt des Kaspar Theyß in Einklang bringen? Aber auch dieser scheinbare Widerspruch läßt sich erklären. Der Markgraf in Küstrin wollte offenbar seinen Schloßbau so schnell als möglich vollenden. Von der Schnelligkeit und Flüchtigkeit in der Verwendung der Tonplatten zeugt es, daß die Platten an manchen Stellen willkürlich zusammengehauen und zusammengesetzt sind. Einzelne von den Reiterfiguren des schönen Paulus-Reliefs sind aus der ganzen Tonplatte herausgeschnitten und in die Pilaster und Bogenzwickel der Portale hineingezwängt. Einzelne Pferdeköpfe und Beine sind dabei einfach abgebrochen, weil sie in den Raum nicht hineinpaßten. Solche Flüchtigkeiten sind nicht dem Architekten, der den Entwurf des Ganzen geschaffen hat, zur Last zu legen, sondern einer übereilten Ausführung in der Werkstatt des Ziegelformers.

Die Fürsten, welche die beiden Schlösser in Berlin und Küstrin erbauen ließen, waren Brüder. Auch ihre Festungs-Baumeister, welche die Festungswerke in Spandau und Küstrin geschaffen haben, waren zum Teil dieselben. Beide Brüder waren auf das Innigste miteinander befreundet. Wie leicht ist es daher erklärlich, daß der Markgraf von Küstrin nach seiner neuen und bis dahin völlig kunstarmen Residenzstadt den bewährten Architekten seines Bruders und die Meister aus dessen Werkstatt zur Ausführung des Küstriner Schlosses aus Berlin herüber berufen hat!

Die Abbildungen, welche das im Einzelnen beweisen, werden demnächst in dem Werk über die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg veröffentlicht werden. —

Das amerikanische Chester-Abkommen mit der Türkei über Bahnbauten in Kleinasien.

Wie die großen Tageszeitungen kürzlich zu melden wußten, hat die türkische Regierung in Angora mit einer amerikanischen Wirtschaftsgruppe, der „Ottoman American Development Co.“ mehrere Verträge abgeschlossen, die den Bau von Eisenbahnen in Anatolien zum Gegenstand haben und kurzerhand mit „Konzession Chester“ bezeichnet werden nach dem amerikanischen Unterhändler Admiral Arthur Chester, der einer der Unterhändler der nordamerikanischen Gesellschaft in Angora war. Über die Bedeutung dieses Abkommens, das den Bau von etwa 4700^{km} neuer Bahnen durch Amerika in Kleinasien vorsieht, hat der Gesandte a. D. Theodor Jppen in der „Neuen Fr. Presse“ in Wien eine Darstellung veröffentlicht, der wir das Folgende entnehmen:

Die türkische Angora-Regierung hat mit einer amerikanischen Gruppe, der „Ottoman American Development Co.“, mehrere Verträge über den Bau von Eisenbahnen in Anatolien abgeschlossen, welche kurzweg als Konzession Chester bezeichnet werden nach dem amerikanischen Admiral Arthur Chester, der einer der Unterhändler der Konzession in Angora war.

Die Bahnlinien, deren Bau der amerikanischen Gruppe übertragen wird, sind die folgenden: 1. Von Siwas an die Ostgrenze des Landes nach Wan über die Städte Charput-Musch-Bitlis, etwa 600 ^{km}. 2. Von einem Punkt der Bahnlinie 1 (vermutlich Charput) ausgehend nach Südosten über Argana, Diarbekir, Mardin nach Nissibin, Station der Bagdadbahn, dann derselben bis über Mossul hinaus folgend, endlich über Kerkuk nach Suleimanié, der Hauptstadt des südlichen Kurdistan, nächst der persischen Grenze, etwa 1000 ^{km}. 3. Von einem anderen Punkt der Bahnlinie 1 (vermutlich Kangal, 60 ^{km} südlich Siwas) ausgehend nach Südwesten zur Meeresbucht von Jumurtalik im Golf von Alexandrette, etwa 400 ^{km}. 4. Von Samsun, Hafen am Schwarzen Meer, über Haffa, Amassia, Zile nach Siwas, 346 ^{km}. 5. Von der Station Mussa Kiöj der Bahnlinie 4 (wenige Kilometer nordwestlich von Siwas) westlich über Akdag Maden-Hadschi Sefaatli-Tscherekli nach Angora, etwa 420 ^{km}. 6. Von der Station Hadschi Bajram der Bahnlinie 4 (wenige Kilometer nordwestlich von Amassia) südwestlich über Tschorum-Sungurlü nach Tscherekli in die Bahnlinie 5 einmündend, etwa 260 ^{km}, die die Verbindung Angoras zum Hafen Samsun herstellen. 7. Von der Station Hadschi Sefaatli der Bahn Angora-Siwas südlich nach Kaissarije, 120 ^{km}. 8. Von Siwas nach Kaissarije, 250 ^{km}. 9. Von Kaissarije nach Uln-Kischla, Station der Bagdadbahn, Kilometer 300 von Konia, 200 ^{km}. 10. Von der Station Tschalti der Bahnlinie 1, Siwas-Charput in östlicher Richtung über Ersingjan nach Erzerum, 480 ^{km}. 11. Von Erzerum in östlicher Richtung nach Bajazid, am Fuß des Ararat und an die persische Grenze, 380 ^{km}. 12. Von einer Station der Bahnlinie 10 nach Norden zu einem Hafen des Schwarzen Meeres; als solche kommen wohl nur Trapezunt, Tirebol und Kerassund in Betracht; die Länge wäre etwa 250 ^{km}.

Die von Admiral Chester vertretene amerikanische Gruppe hat demnach die Konzession für den Bau von 4700 ^{km} Eisenbahnen und zwei Häfen in Samsun am Schwarzen Meer und Jumurtalik am Mittelländischen Meer; es wäre das die größte Unternehmung, welche bisher in der Türkei vergeben wurde, denn die Konzessionen der anatolischen und Bagdadbahn, welche in den Jahren 1888 und 1902 von der Deutschen Bank erworben wurden, erstreckten sich nur auf beiläufig 3000 ^{km}, die übrigens nicht ganz ausgebaut wurden. Es darf hier nicht unerwähnt bleiben, daß die ersten Studien für alle diese Bahnen, sowohl die bisher gebauten ,wie für die jetzt geplanten, in den Jahren 1870 bis 1880 von dem Ingenieur Wilhelm Pressel, einem Württemberger, gemacht worden sind; er hat für einen großen Teil dieser Linien die Trassen und Pläne verfaßt.

Für die neue Türkei hat diese Konzession Chester eine gewaltige Bedeutung in militärischer, administrativer und wirtschaftlicher Hinsicht. Bisher war die östlich der Linie Samsun-Kaissarije-Jumurtalik fallende Hälfte Kleinasiens ganz unaufgeschlossen, die türkische Regierung hatte in diesem ausgedehnten Gebiet eine nur beschränkte Autorität, die Tätigkeit der Verwaltung war eine geringe, die wirtschaftlichen Möglichkeiten des Landes konnten nicht ausgebeutet werden. Vermöge der Konzession Chester würde dieses Gebiet durch drei lange, in westöstlicher Richtung laufende Bahnlinien durchzogen werden: Siwas-Erzerum-Bajazid, Siwas-Charput-Wan, Siwas-Charput-Diarbekir-Mossul-Sulejmanije. Alle drei Linien würden bis zur Grenze Persiens in dem Gebiet der Kurden führen. Die Kurden sind das vorherrschende Volkselement im Gebiet des Oberlaufes des Euphrat und des Tigris. Beiläufig anderthalb Millionen siedeln auf türkischem Gebiet, eine halbe Million jenseits der Grenze in Persien; sie sind in 50 bis 60 kleine Stämme unter eigenen Chefs zersplittert und recht unbotmäßige Untertanen der türkischen und persischen Regierung. Das zaristische Rußland hatte sie durch reichliche Goldspenden für sich gewonnen, ähnlich wie England die arabischen Stammeshäupter an der Südgrenze der ehemaligen Türkei, den Emir Hussein von Mekka, die Scheichs von Kuweit und von Mohammara auf seine Seite zu ziehen wußte. Die Kurden haben aber gegenüber der Türkei keine separatistischen Bestrebungen. Wenn einmal Eisenbahnen in diese bisher weltentlegenen Gebiete führen, werden dieselben, die bisher eine Schwächung der Türkei waren, zu einer ganz bedeutend in die Wagschale fallenden Verstärkung der politischen, militärischen und finanziellen Kraft der Türkei führen.

Für die Vereinigten Staaten bringt die Konzession Chester eine sehr bedeutende Inanspruchnahme ihrer finanziellen und industriellen Leistungsfähigkeit mit sich. Die Baukosten der 4700 ^{km} Bahnen und der zwei Häfen Samsun und Jumurtalik werden einen 500 Millionen Dollar übersteigenden Betrag erfordern, dazu kommt dann der für die Anschaffung von Betriebsmitteln, Lokomotiven, Waggons usw. notwendige Betrag. Auf der anderen Seite erhält die amerikanische Industrie, Eisenindustrie, Lokomotiv-, Waggons- und Maschinenfabriken einen ganz bedeutenden Absatz ihrer Erzeugnisse. Außer dem Bau und Betrieb der Eisenbahnen sichert die Konzession Chester den Vereinigten Staaten noch andere bedeutende Vorteile: Ausbeutung der mineralischen Bodenschätze, welche sich in einer 20-Kilometer-Zone beiderseits der Bahnlinien vorfinden, Ausnützung der Wasserkräfte. An den geplanten Bahnlinien sind zahlreiche hervorragende Erzlager und Erdöl-Vorkommen. Es wären zu nennen: Die Kupferminen von Argana, sehr ergiebig, Silberminen in Gümüschane und in Hadschiköj bei Amassia, silberhaltiges Bleierz in Lidsessi (bei Schabin-Karahissar), in Akdag Maden (an der Bahn Angora-Siwas), in Denek Maden (östlich von Angora) Alaunminen in Lidschessi, Antimonbergwerk in Gemin-Enderes (bei Schabin Karahissar), Steinsalz in Schajandköj bei Sungurlü (an der Bahnlinie 6). Hauptgegenstand für industrielle Ausbeutung, welcher aber schon ein Zankapfel zwischen Amerika und England geworden ist, sind die Erdölschätze des Wilajets Mossul. Von Nimrud und Gajara am Tigris zieht die Erdölzone mehrere Kilometer breit über Kerkuk, Tus Charmati und Kifri bis an die persische Grenze von Chanikin und Mendeli. Dieses Erdöl-Gebiet ist derzeit zwischen der Türkei und England, welches dasselbe für den von seinem Schützling Emir Fajssal regierten Irak reklamiert, strittig.

In den Provinzen von Angora und Siwas, welche durch die Konzession Chester mit mehreren neuen Bahnlinien dotiert werden, wird diese Verbesserung des Verkehrswesens die Produktion der Landwirtschaft und der Viehzucht steigern; durch die Verbindung mit den Häfen Samsun und Jumurtalik wird die Ausfuhr von Schafwolle, Mohair, Häuten und auch Weizen erleichtert werden. Die Bahnlinie Angora-Siwas ist bereits während des letzten Krieges über Veranlassung des energischen Generalintendanten der türkischen Armee Ismail Hakki Pascha mit Hilfe österreichischer Ingenieure und Unternehmer gebaut worden.

Für eine günstige Rentabilität der meisten der bewilligten Bahnlinien fehlen vorläufig die Voraussetzungen. Das gilt insbesondere für die Bahnlinien, die von Siwas nach Osten laufen. Die Bahn Siwas-Bajazid wird, sofern sie durch eine Abzweigung zu einem Schwarzen Meer-Hafen — etwa Trapezunt — ergänzt wird, den Handel nach Persien vermitteln können, da derselbe sie vor der früheren Route Batum-Baku-Kaspisee bevorzugen dürfte. Die zweite Linie Siwas-Wan ist ziemlich aussichtslos, sie führt durch ein produktionsarmes und bedürfnisloses Gebirgsland, dessen Bewohner rückständige Kurdenstämme und arme armenische Kleinbauern sind. Vor der dritten Linie Siwas-Mossul-Sulejmanije steht das große Fragezeichen der Mossulfrage. Die türkische Regierung hat da eine Konzession vergeben, welche sich auf ein Gebiet bezieht, über welches vorläufig unter englischem Schutz der Emir Fajssal regiert; die türkischen Ansprüche auf dieses Gebiet können zu ihren Gunsten darauf verweisen, daß dessen Bevölkerung der Majorität nach Kurden und nicht Araber sind. Außer diesem strittigen Punkt gegenüber England dürfte die Vergebung der aufgezählten Bahnbauten auch von französischer Seite bekämpft werden. Im Jahr 1891 wurde einer belgischen Gruppe unter Führung des Barons de Macar die Konzession einer Bahnlinie von Samsun am Schwarzen Meer nach Siwas und weiter nach Süden nach Kaissarije und endlich nach Jumurtalik am Golf von Alexandrette zugesagt. Dieser Plan wurde im Jahr 1894 von einer französischen Gruppe weiter verfolgt. Wenn es aber überhaupt zu einer definitiven Konzession kam, was nicht sicher ist, so wäre dieselbe wohl wegen Unterlassung des Baues durch so viele Jahre hinfällig. Im Jahr 1914 hat die Türkei jedoch mit Frankreich über den Bau der Linien Samsun-Siwas-Argana (900 ^{km}) mit folgenden Abzweigungen verhandelt: nach Westen von Hassa über Kastamuni nach Gerede (450 ^{km}), von Turchal nach Tokat (50 ^{km}), von Sulusaraj nach Jerkjöj (60 ^{km}); nach Osten von Tschalta über Ersingjan nach Pekaridsch in der Richtung Erzerum (230 ^{km}). Es wurde auch die Fortführung der Bahn von Pekaridsch nach Erzerum (250 ^{km}) und die Linie Charput-Bitlis vorgesehen. Die östlichen Linien hätten an Rußland vergeben, aber durch französische Gesellschaften gebaut werden sollen. Es ist nicht ganz sicher, ob es zu einer definitiven, durch Parlaments-Beschluß und kaiserlichen Irade sanktionierten Konzession gekommen ist, oder ob bloß ein Vorvertrag zwischen einer französischen Gruppe und dem türkischen Arbeits-Ministerium zustande kam. Immerhin scheint die französische Regierung geneigt, frühere Rechte auf den Bau einiger Linien aus dem Programm Chester geltend machen zu wollen, insbesondere bezüglich der Linie Samsun-Siwas, welche den besten Ertrag verspricht und für welche auch schon die Trasse und die Baupläne fertig vorliegen.

Die Durchführung auch nur eines Teiles der in der Konzession Chester vorgesehenen Bahnbauten wird gewaltige Verdienst-Möglichkeiten schaffen. Das Material, Schienen, Maschinen usw. wird wohl alles durch die amerikanische Industrie geliefert werden, die Bauunternehmung und die leitenden Ingenieure wird ebenfalls Amerika stellen und dadurch hunderte Millionen Dollar verdienen. Die Arbeitskräfte werden der einheimischen Bevölkerung entnommen werden, Türken, Griechen, Armenier; es werden aber auch noch zahlreiche Ingenieure und Subunternehmer, welche kleinere Baulose erstehen können, ihren Verdienst dabei finden. Durch die Verbindung des inneren Anatolien (Siwas) mit dem Schwarzen Meer nach Samsun tritt ein älterer Plan wieder in den Vordergrund, die Ausdehnung der Donau-Schiffahrt durch Anschluß einer Seeschiffahrtslinie Galatz-Samsun. Für Amerika selbst ist in dem ganzen Plan der verlockendste Punkt die Erschließung und Ausbeutung der Erdölfelder südöstlich von Mossul bis an die persische Grenze. Ein Teil dieses Gebietes, am östlichen Ufer des dem Tigris zufließenden Diala-Flusses (Kassri-Schirin, Mendeli) gehört unbestritten zum Irak und gravitiert nach Bagdad. Das Petroleum-Gebiet am Euphrat, welches sich von Hit über Ramadi, Nafata nach Kerbela hinzieht, ist ebenfalls unter englischer Kontrolle. Die Anglo-Persian Oil Company arbeitet seit Jahren in den persischen Ölfeldern von Schuschter und Achwas am Fluß Karun, welcher bei Mohammara unterhalb Basra in den vereinigten Euphrat-Tigris (Schatt el Arab) einmündet. —

Wettbewerbe.

Mißstände bei Wettbewerben. Geschäftliche Überlastung hinderte mich bis jetzt, zu der Erwiderung des Hrn. Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing. Schleyer in Nr. 40 auf meine Ausführungen in Nr. 29 der „Deutschen Bauzeitung" Stellung zu nehmen. Hr. Geheimrat Schleyer versucht, nachdem aus meinen in Nr. 29 veröffentlichten Auszügen aus seinen Briefen klar hervorgeht, daß nicht rein sachliche Gründe bei der Auswahl des Ausführenden vorlagen, nunmehr die Ablehnung meiner Person damit zu begründen, daß die von mir vorgelegten Arbeiten so ungleichwertig wären, daß man mir aus diesem Grund den Auftrag nicht hätte erteilen können und daß man ihn Hrn. Architekten Sasse in Hannover übertragen hätte. Aus dem Schlußsatz der Erwiderung in Nr. 40 dieser Zeitung geht übrigens hervor, daß bei der Wahl dieses Herrn auch nicht das architektonische Können, dessen Anzweiflung bei mir angeblich den Ausschlag zu meiner Ablehnung gegeben hat, maßgebend gewesen ist, sondern irgend welche anderen Gründe, denn sonst wäre es unverständlich, daß man ihm bei der Ausarbeitung des Planes wieder eine ästhetische Polizei vorsetzen will. Er muß in dieser Hinsicht also mindestens ebenso verdächtig sein wie ich.

Was nun die von Hrn. Geheimrat Schleyer mir vorgeworfene Ungleichwertigkeit meiner Arbeiten anbetrifft, so gebe ich ohne Weiteres zu, daß einem eklektizistisch beeinflußten Herrn, wie es doch nun einmal der Herr Professor nach seinem Alter und seinem ganzen Entwicklungsgang ist, meine Arbeiten sehr verschiedenartig erscheinen können. Ich erfreue mich, Gott sei Dank, eines etwas draufgängerischen Temperamentes und habe mich frisch und froh am Kampf um die Erringung neuer Formmöglichkeiten beteiligt. Daß man hierbei auch mal gelegentlich daneben haut, dürfte jedem Gleichstrebenden ohne Weiteres verständlich sein. Da ich aber stets beim Suchen nach neuen Formmöglichkeiten meine Hochachtung vor dem wirklich guten Alten bewahrt habe und mich gehütet habe, irgend eine gute, historisch gegebene Situation durch gewollte neue Formbildungen in ihrer Harmonie zu beeinträchtigen, so habe ich auch bei der Durchbildung des Pyrmonter Wettbewerbes mich durchaus an die lokale Bau-Überlieferung, also an die Zeit um 1800 angelehnt. Daß diese Formen im absoluten Gegensatz zu einzelnen anderen Arbeiten von mir stehen, dürfte demnach wohl verständlich sein.

Wollte man tatsächlich den zur architektonischen Durchbildung des Entwurfes am besten geeigneten Bewerber finden, so lag durchaus kein Grund vor, den mit dem II. Preis ausgezeichneten Hofbaurat W. Mackensen in Hannover und den mit einem Ankauf bedachten Prof. Wilh. Kreis in Düsseldorf von der engeren Bewerbung auszuschließen. Da aber eben, wie Hr. Geheimrat Schleyer in seinen an mich gerichteten und seinerzeit von mir veröffentlichten Schreiben selber ausführte, lokalpatriotische, politische und persönliche Motive bei Auswahl des Ausführenden den Ausschlag gaben, und der Unterzeichnete, der doch nun einmal den I. Preis davongetragen hatte, als störend bei der Angelegenheit empfunden wurde, so galt es lediglich, eine Formulierung zu finden, die es ermöglichte, den Preisträger auszuschalten. Der von seinen politischen Freunden auf den Schild erhobene Kollege Mogk in Pyrmont ist also, wie ich aus den Ausführungen des Hrn. Geheimrat Schleyer ersah, im Endkampf dem Kandidaten des Hrn. Geheimrat Schleyer, dem Kollegen Sasse in Hannover, unterlegen, und der Letztere darf somit den Plan unter ästhetischer Vormundschaft der vom Auftraggeber zu ernennenden Instanz weiter bearbeiten.

Diese ästhetische Bevormundung scheint mir nicht gerade ein Kriterium für die besondere Eignung des Hrn. Sasse für die Durchführung der Aufgabe zu sein und meine frühere Behauptung, daß die Schäden des Wettbewerbwesens in diesem Fall besonders kraß in Erscheinung getreten wären, dürfte also durch die Ausführungen des Hrn. Geheimrat Schleyer nur ihre Bestätigung gefunden haben. —

Halle a. S., 22. Juni 1923. Bruno Föhre.

Personal-Nachrichten.

Professor Martin Herrmann. Der preußische Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat den bisherigen Privatdozenten in der Fakultät für Bauwesen der Technischen Hochschule Berlin, Ministerialdirektor Martin Herrmann, zum Honorarprofessor in derselben Fakultät ernannt. Der Genannte wird den von ihm bisher als Privatdozent gehaltenen Unterricht „Entwerfen von Hochbauten" auch in seiner Eigenschaft als Honorarprofessor weiter führen. —

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Auf den einstimmigen Antrag der Fakultät für Stoffwirtschaft ist, wie schon gemeldet, dem Generaldirektor der Pfalz-Saarbrücker Hartsteinindustrie, Hrn. August Deidesheimer in Neustadt a. d. Haardt, „in Anerkennung seiner Verdienste um die Entwicklung der deutschen Steinbruch-Industrie und die Einführung fachwissenschaftlicher Methoden in deren Betrieb" die akademische Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber der Technischen Hochschule Berlin verliehen worden. —

Ehrendoktoren. Dem ordentlichen Professor der Architektur Karl Caesar an der Technischen Hochschule in Karlsruhe ist von der medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg die Würde eines Doktors ehrenhalber verliehen worden. —

Chronik.

Fünfzigjähriges Bestehen der badischen Schwarzwaldbahn. Die badische Schwarzwaldbahn von Offenburg über Hornberg-Triberg nach Konstanz kann in diesem Jahr auf ein 50 jähriges Bestehen zurückblicken. Der wichtigste Teil der Linie, der eigentliche Gebirgsübergang von Hausach bis Villingen, wurde 1873 dem Verkehr übergeben. 38 Tunnels, 6 Viadukte und 133 Brücken und Überführungen waren notwendig, um den Hauptgebirgsstock des Schwarzwaldes zu durchqueren. Die Baukosten für diese 52 km lange Strecke betrugen 24 Mill. M. Die hervorragenden Meisterwerke der Technik erregen auch heute noch nach 50 jährigem Bestehen die Bewunderung der Reisenden. Der Mann, durch dessen hervorragendes Talent nicht nur die zweckmäßigste Bahnrichtung bestimmt, sondern auch der ganze Bau geleitet und glücklich zu Ende geführt wurde, war Baudirektor Robert Gerwig, der u. a. auch die Höllentalbahn von Freiburg nach Neustadt gebaut und bei der Gotthardbahn in führender Stellung mitgewirkt hat. —

Das Kant-Grab in Königsberg i. Pr. ist Gegenstand einer kurzen Ausführung des „Kunstwanderer". Nachdem ein erster allgemeiner Wettbewerb zu keinem befriedigenden Ergebnis geführt hatte, ist bei einem zweiten, an dem lediglich ostpreußische Architekten und Bildhauer Anteil hatten, die Entscheidung gefallen. Es wird die Ausführung des neuen Kantgrabes, das an Stelle der alten Stoa Kantiana errichtet werden soll, dem Architekten der Königsberger Kunstakademie Lahrs übertragen. Lahrs hat über den Gebeinen des Philosophen unmittelbar am Ende des hohen Domchores eine schlichte offene Pfeilerhalle geplant, die nur durch ein Gitterwerk nach außen abgeschlossen ist. In der Mitte der Halle wird ein Sarkophag in den einfachsten Formen zur Aufstellung gelangen. Der preisgekrönte Entwurf entspricht wohl nicht dem, was die Welt von einer künstlerischen Gestaltung der Kantschen Begräbnisstätte erwartet. Aber im Rahmen der eingegangenen architektonischen Entwürfe war er einer der besten. —

Inhalt: Kaspar Theyß und das Küstriner Schloß. — Das amerikanische Chester-Abkommen mit der Türkei über Bahnbauten in Kleinasien. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

PRINCETON UNIVERSITY
RECEIVED
St-C G

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig, Österreich Juli 1923 und die früheren Monate Postüberweisung M. 12500.—, Streifband M. 14300.— (freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 1600.— einschließlich Versandspesen: Ausland 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 800.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 600.—. Offertengebühr M. 1500.—, für Stellengesuche M. 1200.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

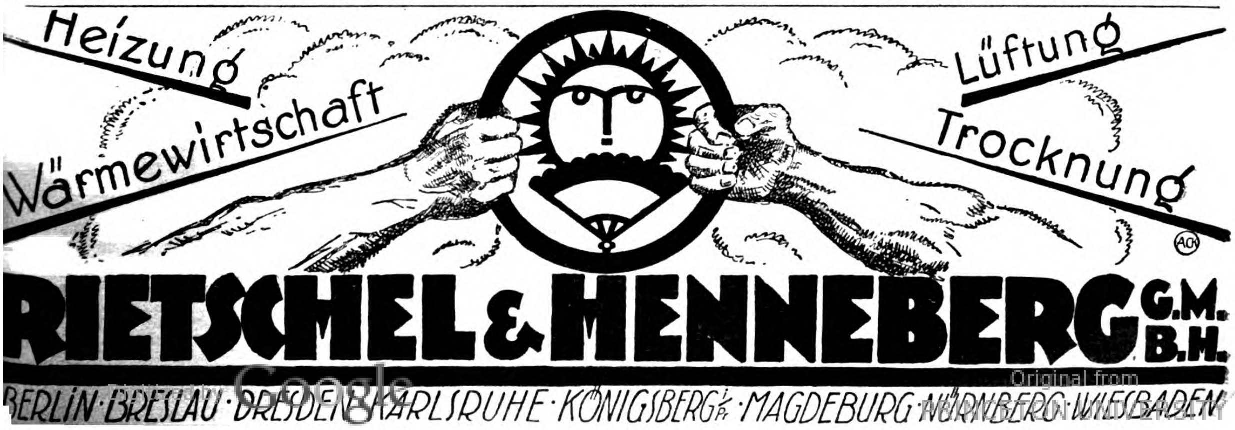
57. Jahrgang Nr. 54 7. Juli 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

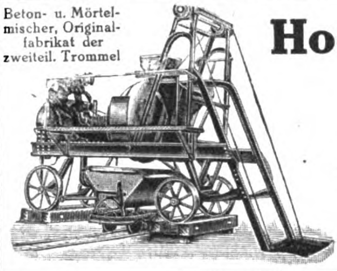
Gegründet 1889
BÜTTNER & NEBE
BERLIN O 27 / WALLNERTHEATERSTR. 18
Tel.: Alexander Nr. 1460
Eiserne ÖFEN
Eiserne KOCHHERDE

DELIK & LAMBECK G. M. B. H.
KUNST- UND BAUGLASEREI / GLASHANDEL
Fenster-, Spiegel-, Draht-, Roh-, Ornament- und Klar-Glas
Büro: Charlottenburg 5, Königsweg 28 * Fernsprecher-Anschluß: Wilhelm 239

KARBIDKALK
Reiner, stichfester, abgelöschter Weißkalk, vorzüglicher Baukalk
Stückkalk, Sackkalk, Steine sowie alle anderen Baumaterialien
Lieferung prompt und preiswert nach allen Stationen Deutschlands
D. K. H.
Deutscher Kalkhandel, Aktiengesellschaft
Baustoffgroßhandlung * Fernsprecher: Amt Norden 5646-5650 Telegramm-Adr.: Kalkhandel Berlin * Berlin N24, Oranienburger Straße 67
Größter Karbidkalk-Versand Deutschlands


Heizung
Wärmewirtschaft
Lüftung
Trocknung
RIETSCHEL & HENNEBERG G. M. B. H.
BERLIN · BRESLAU · DRESDEN · KARLSRUHE · KÖNIGSBERG i. Pr. · MAGDEBURG · NÜRNBERG · WIESBADEN

Google

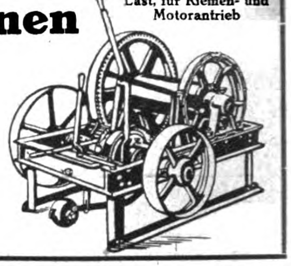


Beton- u. Mörtelmischer, Originalfabrikat der zweiteil. Trommel

Hochleistungs-Baumaschinen

für sparsame Bauweise

Allgemeine
Baumaschinen-Gesellschaft m.b.H.
Maschinenfabrik / Leipzig 86/B
Telephon: 19598, 24898 u. 28621 · Tel.-Adr.: Baumaschine, Leipzig



Bauwinden für jede Last, für Riemen- und Motorantrieb

Betonwerke

Robert Grastorf

G. m. b. H. / Hannover-Mannheim

Abteilung I
Hoch-,
Tief- u. Eisenbetonbauten
Abteilung II
Zementwarenfabrik
Abteilung III
Kiesbaggerei

139

Portland-Zement
Weißstückkalk
hydr. Kalk, Gips
Rohrgewebe

Beton-kies

rote 4/4 Vollverblender sow. alle anderen Baumaterialien liefert

Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Dachziegel

aller Art

liefert

Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Ia Asphalt-

Dachpappen

Unbesandete
Teerdachpappen
Teerfreie Dachpappen
Farbige Dachpappen
in allen Stärken und Mengen

*

Destillierten
Steinkohlenteer
Ia Klebemasse, Holzzement, Ia Karbolineum
Faserkitte, Dachspäne
Dachfenster
sowie sämtliche Bedarfsartikel u. Material für Dacheindeckungen, Isolierungen usw.

liefert in der bekannten prima Qualität und zu den billigsten Preisen

Otto Irmer

RADEBEUL-DRESDEN
Fernsprecher 846.

Tank-Anlagen

für Benzin und Oel D.R.P.

Behördlich genehmigt! Höchste Sicherheit!
Genaue Messung! Größte Wirtschaftlichkeit!

SICHER-SPAR-LAGER BERGER-WERKE BERLIN

BERGER-WERKE

Tankanlagen-Apparate- und Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft
Berlin SW 11, Dessauer Straße 28-29.

GLAS!

Draht-, Fabrik- und Fensterglas sofort preiswert zu verkaufen.
Angebote an
W. Ballin, Magdebg.
Hospitalstraße 14
erwünscht.

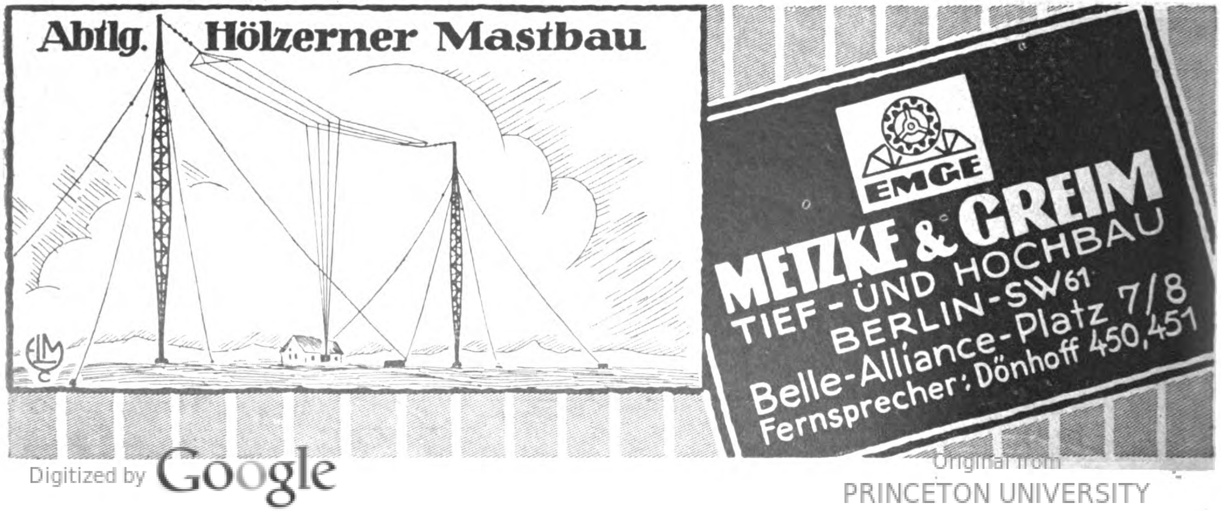
Enorme Preisvorteile
bietet die Verarbeitung von

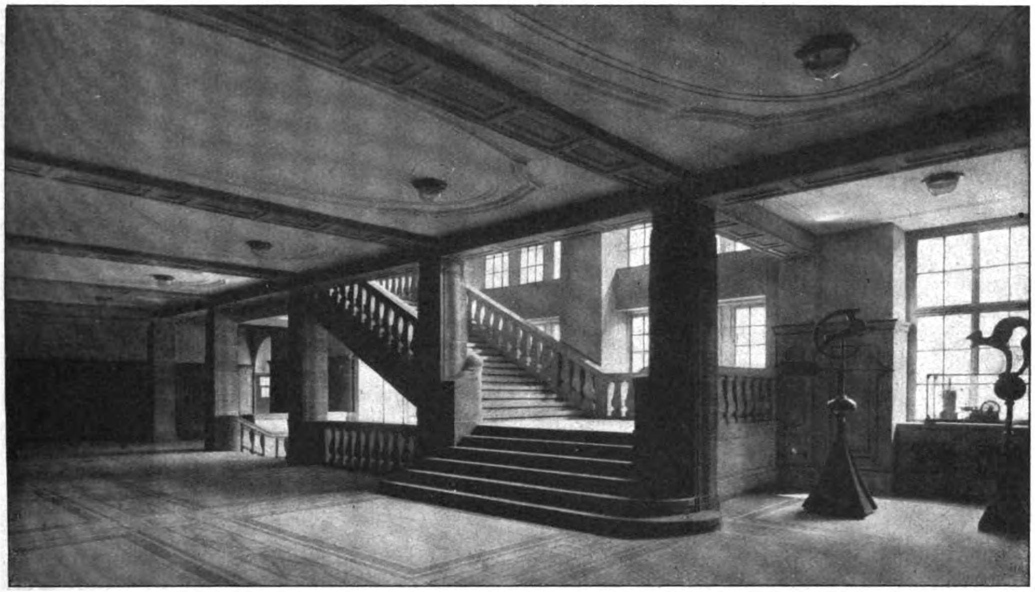
LEUKOLITH

im Hochbau als Mauer- und Verputzmörtel, Estrich — Höchste Festigkeiten — treibt nicht — Verarbeitung wie Sackkalk — reinweiße Farbe

D. R.-Patente
Ausl.-Patente
*
Fordern Sie
Druckschriften u. Preise
*
Prämiiert
„Miama" Magdeburg

LEUKOLITH-AKTIENGESELLSCHAFT
Telephon 1209 **NORDHAUSEN a. H.** Tel.-Adr.: „Leukolith"





Große Halle des I. Obergeschosses mit Haupttreppe.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * No 55. * * BERLIN, DEN 11. JULI 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Neubau der städtischen Gewerbeschule am Lidell-Platz in Karlsruhe in Baden.

Architekt: Professor Eugen Beck in Karlsruhe.

Von Professor Eugen Beck in Karlsruhe. (Fortsetzung aus No. 54. Hierzu die Abbildung S. 267.)

Der Grundgedanke des Entwurfes für die Gewerbeschule besteht in der Gestaltung eines wuchtigen Baukörpers mit einer zusammenfassenden Umrißlinie des an drei Straßen liegenden Gebäudes, welches das Platzbild beherrschen und den Platz als Wand gegen Osten abschließen soll. Der lange Seitenflügel an der Markgrafen-Straße mit Nordlicht eignete sich zur Unterbringung der Zeichensäle und Hauptwerkstätten, während in dem kürzeren Flügel an der Stein-Straße hauptsächlich Lehrzimmer untergebracht sind.

Da gegen den Lidell-Platz nur wenige Lehrsäle liegen, konnten hier breitere Mauerpfeiler zwischen den Fenster-Öffnungen angeordnet werden, die zu einer monumentalen architektonischen Ausgestaltung der symmetrischen Hauptschauseite des Gebäudes mit dem kräftig betonten Haupteingang in der Mittelachse veranlaßten.

In Anbetracht der bedeutenden Höhe des Gebäudes von 19,42 ^{m} — gemessen von Gehweg Oberkante bis Oberkante Dachgesims — ist zur Sicherung einer dauernden guten Beleuchtung der Räume der unteren Geschosse die Gebäudeflucht längs der Markgrafen-Straße um 2,00 ^{m} von der Baufluchtlinie zur Verbreiterung der planmäßig nur 12 ^{m} breiten Markgrafen-Straße zurückgeschoben worden.

Die Baustoffe, deren Flächenwirkung und Farbe die äußere Erscheinung des Gebäudes hauptsächlich beeinflussen, sind: für die Dachflächen braune Ziegel in Dachpfannenform, für die Mauerflächen hellgrauer Putz, für Sockel und architektonische Gliederungen Mühlbacher Sandstein, für die schmalen Fensterpfeiler der Seitenflügel an der Markgrafen- und an der Stein-Straße Eisenbeton mit steinmetzmäßig bearbeitetem Vorsatzbeton in der Farbe des zu den architektonischen Gliederungen verwendeten Sandsteines.

Die Bauart des Gebäudes ist — mit Ausnahme des hölzernen Dachstuhles — feuersicher und massiv. Als Zwischendecken sind in der Hauptsache Eisenbeton-Hohlstegdecken (Koenen'sche Plandecken) verwendet worden. Die Vorhalle und die große Halle im Erdgeschoß haben eine Eisenbetondecke erhalten, deren kasettierte Untersichten mit steinmetzmäßig bearbeitetem Vorsatzbeton versehen sind.

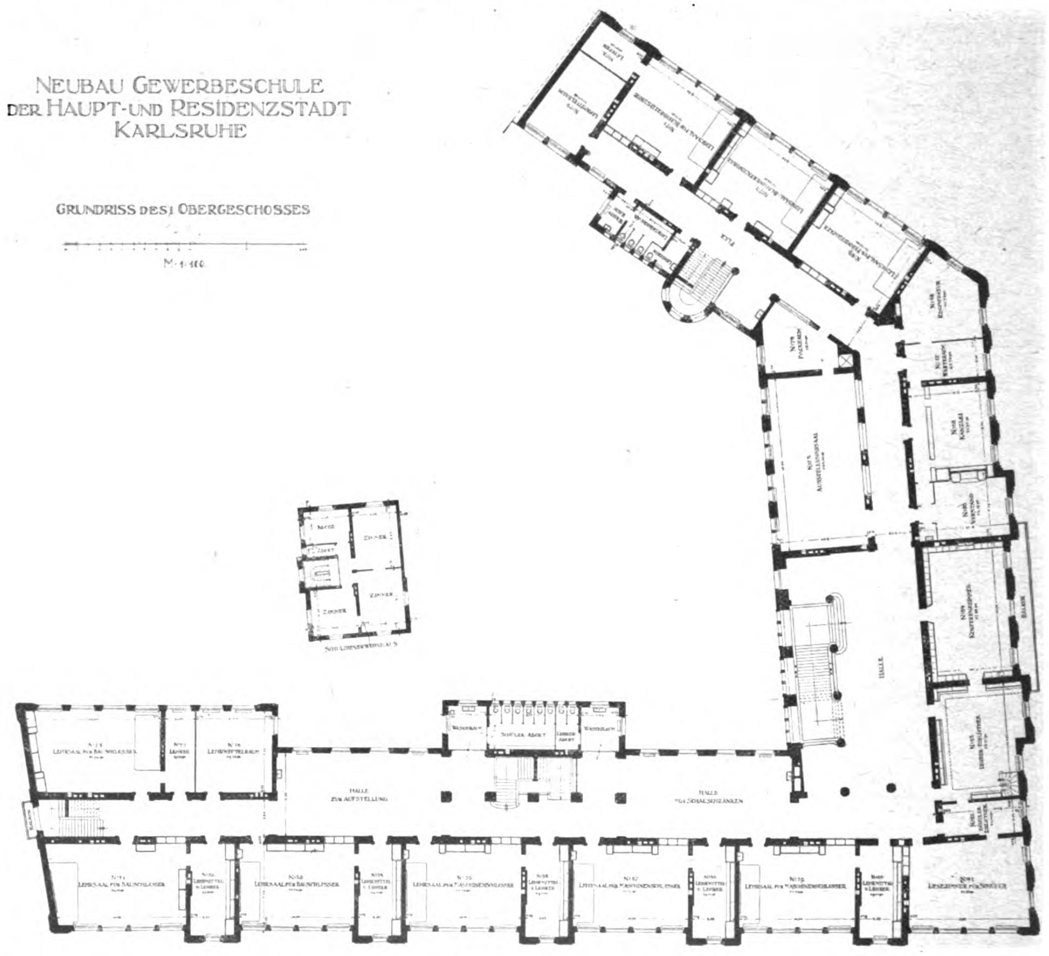
Die innere bauliche Ausstattung ist die bei Schulhausbauten übliche. Einige bevorzugte Räume, wie der große Vortrags- und Versammlungssaal im II. Obergeschoß, das Konferenz- und das Rektorzimmer im I. Obergeschoß haben eine bessere bauliche Ausstattung erhalten. Die Wände sämtlicher Lehrerzimmer und eines Teiles der Werkstätten sind in den unteren Teilen mit Tannenholz verkleidet.

In den Nebenräumen sind die Lehrmittelschränke und in den Lehrsälen die Schränke zur Aufbewahrung der Reißbretter fest eingebaut worden. Die Kleiderablagen sind in den zwischen Fluren und Lehrsälen oder Werkstätten liegenden Wänden in der Form von Wandschränken, die von den Lehrsälen aus zugänglich und von den Fluren aus lüftbar sind, eingebaut worden. Mit dieser Anordnung dürfte der Entwendungs-Gefahr der Kleidungsstücke, die heute nicht geringer ist als in der Vorkriegszeit, wirksam vorgebeugt werden.

Die unteren Flächen der Flurwände sind mit dünnem Linoleum bekleidet, dessen Fläche mit Holzleisten in Felder geteilt sind.

Die Tür-Einfassungen zwischen den Fluren und Räumen bestehen aus Beton mit Vorsatz. Als Fußbodenbelag sind für Fluren und Lehrsäle Linoleum auf Gipsestrich, für die Werkstätten Zementplatten, Steinzeugplatten, Steinholz, Holzpflaster — je nach Eignung des Baustoffes für den besonderen Zweck des Raumes — für die Haupthalle und Treppen-Podeste Terrazzo-Platten nach besonderem Entwurf, für die Aborte Steinzeug-Plättchen und für einige bevorzugte Räume Stabfußböden in Eichenholz und Parkettböden in Hartholz verwendet worden.

Auf jedem Geschoß befinden sich zwei Abortgruppen — für die Geschlechter getrennt — mit besonderen Abteilungen für Lehrer und Schüler. Die Aborträume sind durch lüftbare Vorräume von den Fluren aus zugänglich. In den Vorräumen sind Wasch-Gelegenheiten mit Warm- und Kaltwasser-Zuleitung eingebaut. Die Niederspülwasser-Klosette sind mit Einzelspülung versehen worden.



Die bauliche Ausrüstung des Gebäudes mit Wasser-Zu- und -Ableitung, Warmwasser, mit elektrischem Strom für Beleuchtung und Kraft ist wegen der vielseitigen Bedürfnisse der einzelnen Werkstätten und Laboratorien äußerst umfangreich geworden. Wegen der Häufung der Leitungen aller Art, insbesondere in den Fluren, wurden sämtliche Rohrleitungen und Kabel in Mauerschlitzen angeordnet. Die Hauptlehrsäle und Werkstätten haben fest eingebaute Wandbrunnen mit Wasser-Zu- und Ableitung erhalten. Ebenso sind auf den Fluren in jedem Geschoß an drei Stellen — gleichmäßig verteilt — Brunnen für Trinkzwecke angeordnet.

Für die Heizung des Gebäudes ist eine Niederdruck-Dampfheizung in Verbindung mit einer künstlichen Lüftungs-Anlage ausgeführt worden. Von der bei Schulbauten sonst üblichen Lüftungsweise mit vorgewärmter Luft, deren natürlicher Auftrieb den Luftwechsel bewirkt, mußte abgesehen werden, weil die hierzu nötigen Räume im Kellergeschoß (Vorwärmekammern) in dem vorliegenden Fall nicht verfügbar waren, sondern für Werkstätten ausgenützt werden mußten. Dazu kam noch, daß der Kellerraum des Gebäudeflügels an der Stein-Straße zum größten Teil durch den Landgraben in Anspruch genommen wird, der innerhalb des Grundstückes längs der Stein-Straße hinzieht und dessen südliche Umfassungsmauer mit der Grundmauer der Gebäude-Umfassung zusammenfällt.

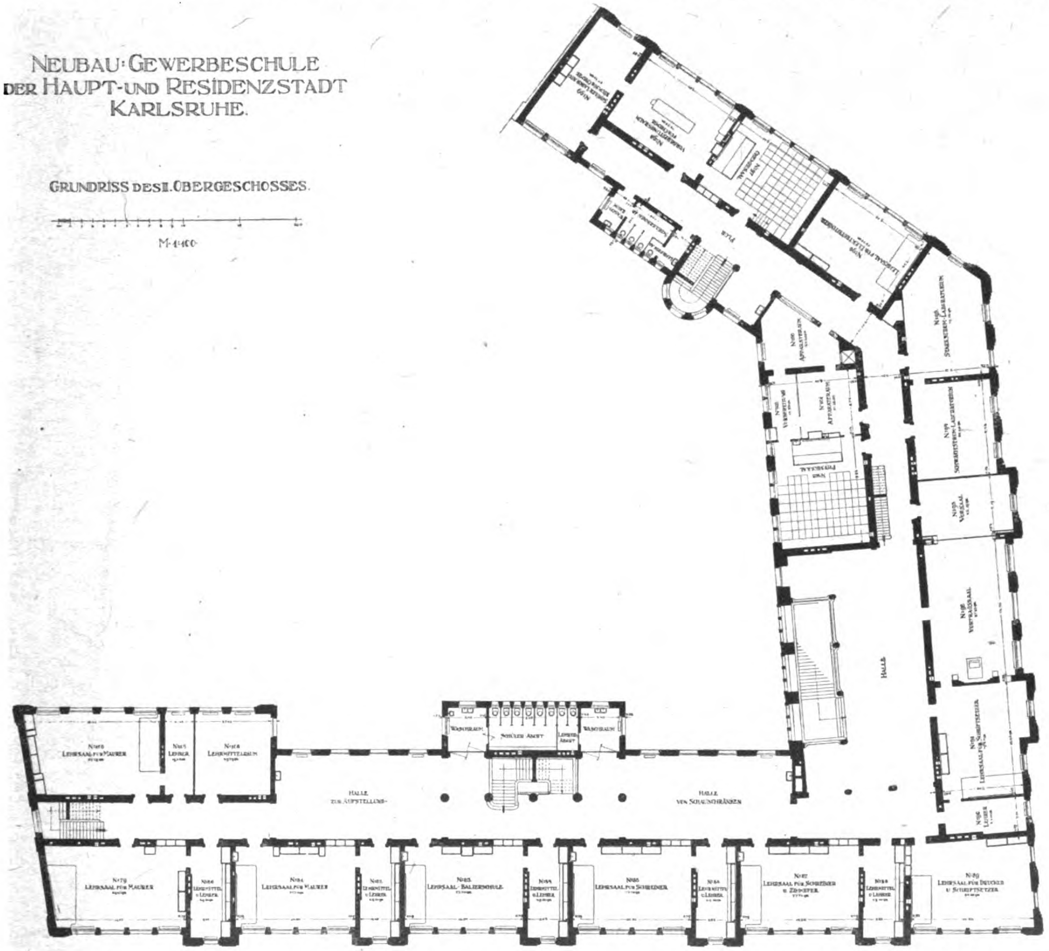
Anstelle der Lufterwärmung in einer größeren Zahl von Vorwärme-Kammern tritt die zentrale Erwärmung der Zuluft durch einen Erhitzer, durch dessen unzählige mit dem Dampf der Heizungsanlage erwärmte Rohre die Zuluft mittels eines elektrisch betriebenen Ventilators hindurch getrieben wird. Von hier aus wird die vorgewärmte Luft in dem durch die doppelte Kellerdecke gebildeten Luftverteilungs-Kanal und die in den Flurwänden befindlichen Zuluft-Kamine den einzelnen Räumen gewaltsam zugeführt.

Die frische Luft wird durch einen besonderen, mitten im Schulhof stehenden, eigenartig gestalteten Kuppelbau, der auch als Brunnen dient, aus dem Freien entnommen, auf unterirdischem Weg einer zentral gelegenen Frischluft-Kammer im Kellergeschoß zugeführt, von wo sie durch Koksfilter von Staub gereinigt und nach Bedarf durch Wasser einer Berieselungs-Anlage, befeuchtet von dem oben erwähnten Erhitzer, angesaugt wird. Die verbrauchte Luft der Werkstätten und Lehrräume entweicht, von der eingepreßten frischen Luft verdrängt, durch Lüftungs-Kamine, die in den Quermauern liegen, in den offenen Speicherraum und von da durch offene Dachgauben ins Freie.

Die Aborte haben nur Abluft-Kamine erhalten, sodaß in diesen Räumen ständig ein Unterdruck herrscht; ihre Luft kann deshalb beim Öffnen der Türen der Aborte nicht in die Flure eintreten. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Der Aus- und Erweiterungsbau der Anlagen der Technischen Hochschule in München ist von dem Gedanken geleitet, den etwa 6000 Besuchern, auf die heute die Zahl der Studierenden angewachsen ist, die Lern- und Ausbildungs-Möglichkeiten nicht zu verkümmern. Ein großes Gelände steht für diese Zwecke nicht zur Verfügung. Es sind eine Anzahl Privathäuser, die an die Baulichkeiten des alten „Polytechnikums“ grenzen, im Besitz der Hochschule; die Wohnungsnot läßt aber den Gedanken nicht zu, diesen Besitz in absehbarer Zeit den Zwecken des wissenschaftlichen Institutes dienstbar zu machen. Im Gelände der Hochschule selbst aber ist die Bebauung bereits so gedrängt, daß dort Bauten nicht mehr ausgeführt werden können.


NEUBAU: GEWERBESCHULE
DER HAUPT- UND RESIDENZSTADT
KARLSRUHE.
GRUNDRISS DES II. OBERGESCHOSSES.
M 1:400
HALLE
HALLE ZUR AUFSTELLUNG
HALLE VON SCHAUSCHRÄNKEN
WASCHRAUM
SCHÜLER ABORT
LEHRER ABORT
WASCHRAUM
LEHRSAAL FÜR MAURER
LEHRER
LEHRMITTELRAUM
LEHRSAAL FÜR MAURER
LEHRSAAL FÜR MAURER
LEHRSAAL FÜR SCHREINER
LEHRSAAL FÜR SCHREINER U. ZIMMERER
LEHRSAAL FÜR DRUCKER U. SCHRIFTSETZER
LEHRSAAL FÜR SCHRIFTSETZER
VORTRAGSSAAL
HÖRSAAL
LEHRER

Die einzige Möglichkeit einer Erweiterung in großem Stil ist gegeben auf den beiden Eckplätzen vor der Front an der Arcis-Straße. Prof. Dr. Theodor Fischer glaubt den Nachweis führen zu können, daß eine Bebauung dieser Eckgrundstücke möglich sei, ohne das Gesamtbild zu schädigen, daß im Gegenteil das Stadtbild dort durch einen sinnvollen Ausbau eine größere Abrundung erfahren könne.

Der Entwurf Bestelmeyers sieht daher im Wesentlichen zwei gleichartige schmale, 65 m lange Längsbauten an der Arcis-Straße vor, hinter denen der Neureuthersche Hauptbau forumartig zurückspringt. Das architektonische Problem war insofern schwierig, als die Neubauten zum Altbau passen sollten, anderseits aber in Maß und Form gute Kulissen zu Klenzes Pinakothek abgeben sollten. Der Architekt hat deshalb versucht, eine einfache flächige Architektur zu schaffen, die sich an die Formensprache der italienischen Renaissance anlehnt.

Die Flügelbauten erhalten die gleichen Höhen wie der Hauptbau. Der Zusammenhang der beiden Flügelbauten erfolgt durch eine dem Hauptbau vorgelagerte Terrasse. An der Theresien- und der Gabelsberger-Straße wird eine Verbindung mit den bestehenden Flügelbauten, die aufgestockt werden sollen, durch dreigeschossige Bauten gesucht. Hier werden ruhige, geschlossene Straßenbilder entstehen, wobei besonders an der Gabelsberger-Straße der Thiersch'sche Turmbau beherrschend an dieser Front wirken wird. Der Raumzuwachs, den die Hochschule dadurch erhält, ist bedeutend.

Im neuen Südflügel werden untergebracht die Räume für das physikalische Institut, Seminarien und Hörsäle für die von der Handelshochschule an die Technische Hochschule verlegte wirtschaftswissenschaftliche Abteilung, vor Allem aber der große neue physikalische Hörsaal mit einem Auditorium von nahezu 1000 Sitzplätzen und einer entsprechenden Anzahl Stehplätzen. Dieser Hörsaal soll auch anderen Zwecken dienen: bei dem Mangel einer entsprechenden großen Aula akademischen Feiern; auch andere stark besuchte Kollegien können dort gelesen werden.

Vor Allem aber soll der Saal für Abend-Vorlesungen, für Volkshochschulkurse, für Kongresse u. dgl. Verwendung finden. Die Möglichkeit, diesen Trakt vom Hauptbau absperren zu können, geräumige Garderoben und direkte Zugangs-Möglichkeiten von der Straße aus durch eine arkadenartige Vorhalle lassen sie für solche Zwecke besonders geeignet erscheinen. Das Auditorium in diesem halbkreisförmigen Saal baut sich nach dem Vorbild des antiken Theaters amphitheatralisch um den Vortragenden auf.

Der Nordflügel, der einen größeren Binnenhof, der für Werkstättenzwecke unterkellert wird, freiläßt, nimmt eine Reihe von Laboratorien auf, von denen besonders das Wasserbau-Laboratorium im Keller, ferner Laboratorien für Eisen- und Eisenbetonbau, sowie für Geodäsie und Maschinenbau im Erdgeschoß interessieren. Daneben sind eine Reihe von Seminarien und Sammlungen untergebracht. Im Obergeschoß sind drei Hörsäle mit 450, 200 und 120 Plätzen angeordnet. Diese Arbeiten sollen in einer Bauperiode von 3 Jahren bewältigt werden. In einer zweiten Bauperiode, die ein 4. Baujahr umfaßt, sollen die Arbeiten im Inneren des alten Hauptgebäudes hergestellt werden. Hier sind im Lauf der Zeit die Räume für den Verkehr der Studierenden, die Inskriptionsräume, und vor Allem die Räume für die Verwaltung völlig unzureichend geworden.

Durch den Aufbau der rückwärtigen Hoffront ist diesem Bedürfnis abgeholfen. Im Erdgeschoß wird als Zentralgarderobe und Aufenthaltsraum der Studenten eine große Halle entstehen, die durch geeignete Treppenanlagen mit dem Haupttreppenhaus, das unbenutzt bleibt, verbunden sind; es wird endlich möglich sein, geeignete Räumlichkeiten für den Studenten-Ausschuß, für eine Lesehalle und sonstige soziale Zwecke zur Verfügung zu stellen.

Eine würdige Ausgestaltung des als Terrasse gedachten Aufganges zum Hauptportal durch zwei plastische Gruppen, „Rossebändiger“, ist in Aussicht genommen. Ferner wird für später eine teilweise Zurückverlegung des Zaunes der alten Pinakothek gegenüber dem Hauptportal erstrebt, wodurch nicht nur das Straßenbild wesentlich gewinnen, sondern auch wertvoller und notwendiger Platz zur Entfaltung von Aufstellungen bei Festakten geschaffen würde. —

Das Verkehrswesen in Albanien. Die politischen Vorgänge der letzten Zeit haben die Aufmerksamkeit erneut auf Albanien gelenkt, das bestrebt ist, seine politische und wirtschaftliche Selbständigkeit zu behaupten. Ein großer Nachteil für die Entwicklung der wirtschaftlichen Verhältnisse des Landes aber sind noch die sehr zurück gebliebenen Verkehrs-Anlagen. Über sie berichtet Reg.-Baurat Beck in Tirana in der „Frkf. Ztg.“ Folgendes:

Nur durch die günstige Lage am Meer sind die Zustände bei der verhältnismäßig rasch vorwärts schreitenden Entwicklung des Landes noch erträglich. Es gibt in Albanien bis heute etwa 50 ^{km} Straßen, die mit Autos befahren werden können und im Krieg teils von den Österreichern, teils von den Italienern gebaut worden sind. Die Hauptstraßenlinien sind im Norden: Skutari—Vorra—Durazzo und Vorra—Tirana (Hauptstadt) mit 150 ^{km}, und im Süden: Fieri—Valona—Tepeleni—Argyrokastron—Quaranta und Tepeleni—Korca mit 350 ^{km}. In der Autostraßen-Verbindung vom Norden nach dem Süden fehlt noch das Zwischenstück Durazzo—Fieri mit 100 ^{km}, die im Bau sind.

Die Folge dieser mangelhaften Landstraßen-Verbindung zwischen Nord- und Südalbanien ist, daß z. B. die Zentren Skutari im Norden und Valona im Süden keine direkten Handelsbeziehungen haben. Der Weg führt in der Hauptsache über Italien. Waren, die im Norden z. B. nach Italien ausgeführt werden, werden im Süden wieder von Italien eingeführt und umgekehrt. Um dem Land auch nur die hauptsächlichsten Straßen-Verbindungen zu geben, dürften etwa weitere 2000 ^{km} Straßen erforderlich sein. Hieraus allein schon ist ersichtlich, welch riesige technische Aufgaben dem verhältnismäßig kleinen Land bei bescheidener Entwicklung seiner Verkehrswege bevorstehen. Zweifellos hat sich Albanien unmittelbar nach dem Krieg keinen richtigen Begriff davon gemacht, was die Unterhaltung und die Entwicklung moderner Verkehrswege an finanziellen Mitteln und technischem Können erfordert. Der damalige Mangel an tatkräftigen und tüchtigen Ingenieuren hat sodann dazu beigetragen, daß dieses Gebiet der Technik weder in technischer noch in technisch-organisatorischer Hinsicht zu einer richtigen Geltung und Entfaltung kam. Dieser Fehler einer rechtzeitigen und systematischen Unterhaltung und des Ausbaues der Verkehrswege rächt sich heute; denn die vorhandenen Straßen erfordern mit der Unterhaltung der Brücken, die meist aus Holz gebaut und heute in einem starken Zerfall begriffen sind, fast das ganze Jahres-Budget des Ministeriums für öffentliche Arbeiten. Für die Erweiterung der Verkehrswege bleibt nur wenig Kapital übrig.

Leider ist es auch nicht verstanden worden, die vielen Feldbahnen, die vor Allem von den Österreichern (350 ^{km}), aber auch von den Italienern (50 ^{km}) während des Krieges erbaut worden sind, in betriebsfähigem Zustand zu erhalten. Teilweise sind sie nach dem Krieg abgebrochen (im Süden), teilweise in Pferdebetrieb genommen worden (Durazzo—Kavaja mit 20 ^{km}). Soweit diese Feldbahnen heute noch bestehen (hauptsächlich im Norden), dienen sie dem Transport von Baumaterialien aller Art (Handbetrieb) für die Straßen- und Brücken-Unterhaltung (Skutari—Vorra—Durazzo und Vorra—Tirana mit 150 ^{km}). Ihre abermalige Indienststellung wird heute angestrebt und dürfte in Bälde (mit Generatorenbetrieb) zu erwarten sein. Die Einholung dieser Versäumnisse kann heute nur in dem Maß erfolgen, wie die Geldmittel flüssig gemacht werden können.

In Anbetracht der großen Geldforderungen, die die Schaffung moderner Verkehrswege an ein Land stellt, kann Albanien bei seinen immerhin noch geringen Mitteln nur langsam und tastend an den weiteren Ausbau seiner Verkehrswege aller Art wie Straßen, Eisenbahnen, Hafenanlagen, Ausbau der riesigen Wasserkräfte, Trockenlegung der Sümpfe, Verbesserung der Flußläufe und so weiter gehen. Eine Beschleunigung dieses Prozesses, der im Interesse des Landes unbedingt zu wünschen ist, kann nur durch Vergebung von Konzessionen in Verbindung mit dem Bau von Verkehrswegen aller Art stattfinden. —

Übergang von der technischen Mittelschule zur technischen Hochschule. Ende des vorigen Jahres wurde vom badischen Unterrichtsministerium bestimmt, daß besonders befähigte Schüler des Staatstechnikums Karlsruhe, die die Abgangsprüfung mit der Gesamtnote „mit Auszeichnung“ bestanden und eine Ergänzungsprüfung in allgemein bildenden Fächern abgelegt haben, als ordentliche Studierende an der Technischen Hochschule in Karlsruhe zugelassen werden. Solche Studierende werden auch zu den akademischen Prüfungen an der Technischen Hochschule zugelassen. Über das Verfahren bei der Ergänzungsprüfung hat das Unterrichts-Ministerium eine Verordnung erlassen. Die Ergänzungsprüfung ist hiernach an einem der beiden Karlsruher Realgymnasien (Goethe-Schule, Humboldt-Schule) im Zusammenhang mit der ordentlichen Reifeprüfung abzulegen. Prüfungsgegenstände sind Deutsch, Geschichte, Erdkunde und eine vom Prüfling zu wählende Fremdsprache. Auf Lebenserfahrung, Urteilsfähigkeit und Verständnis für geistige Werte soll mehr Gewicht gelegt werden als auf den Besitz gedächtnismäßigen Prüfungswissens. Doch muß davor gewarnt werden, sich die Ergänzungsprüfung als eine leichte Sache vorzustellen.

Die beiden letzten Sätze sind besonders zu beachten. Im Übrigen ist es erfreulich, daß dem Begabten und Strebsamen für weiteren Aufstieg keine formalen Hindernisse in den Weg gelegt werden. Wissen muß Wissen bleiben, gleichviel, wo und wie es erworben wurde. —

Bauarbeiten im württembergischen Staatshaushalt. Ein Nachtrag der württembergischen Regierung an den Landtag enthält 122,9 Mill. M. für den Straßen- und Wasserbau. In letzterer Hinsicht werden verlangt: zum Bau einer Brücke über den Neckar zwischen Untertürkheim und Wangen, 3. Teilbetrag, 50 Mill. M., zur Unterstützung von Entwurfsarbeiten sowie der Aufklärungs- und Werbearbeit für den Ausbau von Wasserstraßen 500 000 M., Erstellung eines Uferdammes an der Iller auf Markung Oberkirchberg, OA. Laupheim, 1. Teilbetrag 20 Mill. M., Beitrag an die Stadtgemeinde Mergentheim zur Tauber-Verbesserung, 2. Teilbetrag 39 Mill. M., Beitrag an die Gemeinde Ober- und Unterschlechtbach zur Wieslauf-Verbesserung 13,4 Mill. M.

Das Kultus-Ministerium verlangt 19 Mill. M. für die Landes-Kunstsammlungen und 500 000 M. für das Landesamt für Denkmalpflege.

In der Finanzverwaltung werden 8 880 000 000 M. gefordert und zwar für die Beschaffung von Wohnungen für Staatsbeamte (100 Wohnungseinheiten) 3 Milliarden, für die Verlegung der Kochküche und des Heizraumes, sowie sonstige zusammenhängende Einbauarbeiten in der Chirurgischen Klinik in Tübingen 276 Mill. M., als weitere Rate für die Beschaffung von Wohnungen für Staatsbeamte 1160 Mill. M., für die Erweiterung der Technischen Hochschule Stuttgart (2. Rate) 2650 Mill. M., für den Wiederaufbau des Kasernenbaues auf Hohenasperg 590 Mill. M., für die Erweiterung der Frauenklinik in Tübingen 330 Mill. M., für die Errichtung eines Volksschulgebäudes in Freudenstadt 830 Mill. M., für den Bau eines Amtshauses für das Straßen- und Wasserbauamt in Ravensburg (2. Rate) 440 Mill. M. —

Wettbewerbe.

In einem engeren Wettbewerb betr. Entwürfe für einen Neubau der Commerz- und Privat-Bank A.-G. Gelsenkirchen wurde dem Wert nach die Reihenfolge der Arbeiten wie folgt bestimmt: 1. Entwurf: „Ruhr“: Architekten Alfred Gerlach und Fritz Eppen in Berlin; 2. Entwurf „C. P. B.“ (im Kreis): Architekten Heydkamp und Bucerius in Essen; 3. Entwurf „C. P. B.“ (im Dreieck): Architekt Steinbach in Dortmund; 4. Entwurf „Nothilfe“: Professoren Reinhardt und Süßenguth in Charlottenburg. Den Entwürfen 1 und 2 wurde je ein I. Preis zuerkannt. Der Ausführung werden der Grundriß des ersten und die Fassade des zweiten Entwurfes zu Grunde gelegt. —

Inhalt: Der Neubau der städtischen Gewerbeschule am Lidell-Platz in Karlsruhe in Baden. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

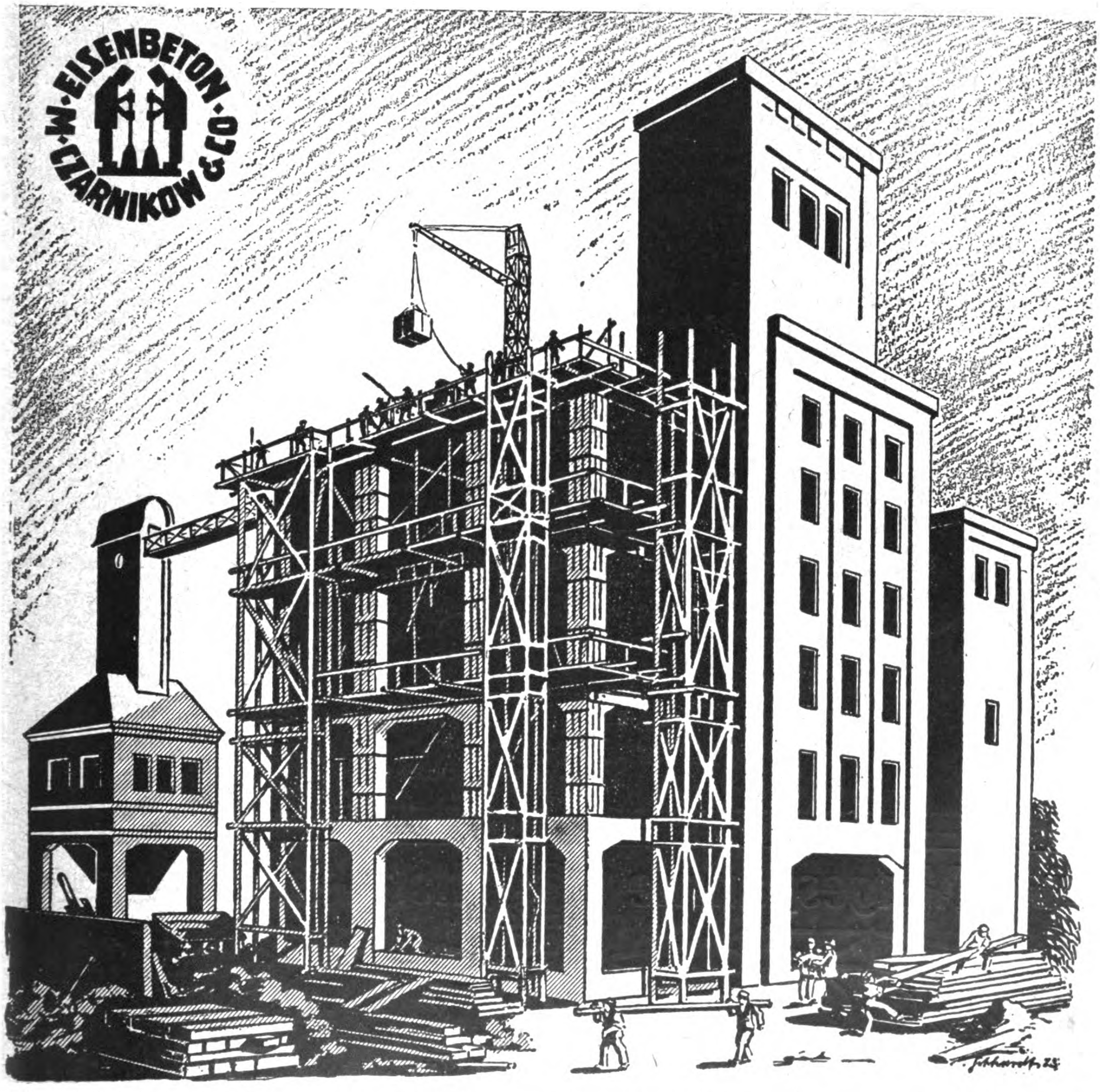
Bezugspreis: Deutschland, Danzig Juli 1923 und jeden vorhergehenden Monat Postüberweisung M. 12500.—, Streifband M. 14300.— (freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 1800.— einschließlich Versandspesen; Ausland 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 1600.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 1200.—. Offertengebühr M. 1500.—, für Stellengesuche M. 1200.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang | Nr. 56 | 14. Juli 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860



M. CZARNIKOW & Co G. M. B. H.
EISENBETONBAU — Kunststeinfabrik —
Berlin-Charlottenburg 2.
Hardenbergstraße 25 ⋆ Fernruf: Steinplatz 10785, 10786 ⋆ Gegründet 1854

Bruno Scholz, Berlin SW 61

Baumaterialien-Großhandlung

Gegründet 1907

Waterloo-Ufer 16, hochpt.

Export Fernsprecher: Moritzplatz 11696 En gros

Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel

Schlacken-Mauersteine

teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar sowie alle anderen Baustoffe, Kalk, Zement usw.

Holz-Pflasterklötze

Spezialität: Feste Preise

Ein wichtiger Baufaktor

HOLZSTABGEWEBE

als Ersatz für Rabitz-Ziegel-u. Rohrgewebe zur Herstellung von Decken, leichten Wänden u. Verkleidungen jeder Art liefern

Höntsch u. Co.

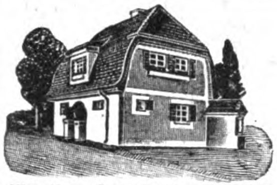
Dresden-Niedersedlitz 68

1586

Höntsch-Filiale **Berlin SW 11,** Anhaltstraße 7.

Höntsch-Filiale **Magdeburg 68,** Breiteweg 27 I.

Vertreter und Wiederverkäufer an allen Plätzen gesucht.



Kius-Haus Gewerbeschau München

Lizenzen werden vergeben

Kius-Bauweise

Verkauf von Kiussteinen ab Lager

D.R.P. u. Auslandspatente

für alle Zwecke

D.R.P. u. Auslandspatente

Württembergische Formsteinbau A.-G. / Stuttgart, Gutenbergstr. 2

KARBIDKALK

Reiner, stichfester, abgelöschter Weißkalk, vorzüglicher Baukalk

Stückkalk, Sackkalk, Steine sowie alle anderen Baumaterialien

Lieferung prompt und preiswert nach allen Stationen Deutschlands

D. K. H.

Deutscher Kalkhandel, Aktiengesellschaft

Baustoffgroßhandlung * Fernsprecher: Amt Norden 5646-5650 Telegramm-Adr.: Kalkhandel Berlin * Berlin N24, Oranienburger Straße 67

Größter Karbidkalk-Versand Deutschlands

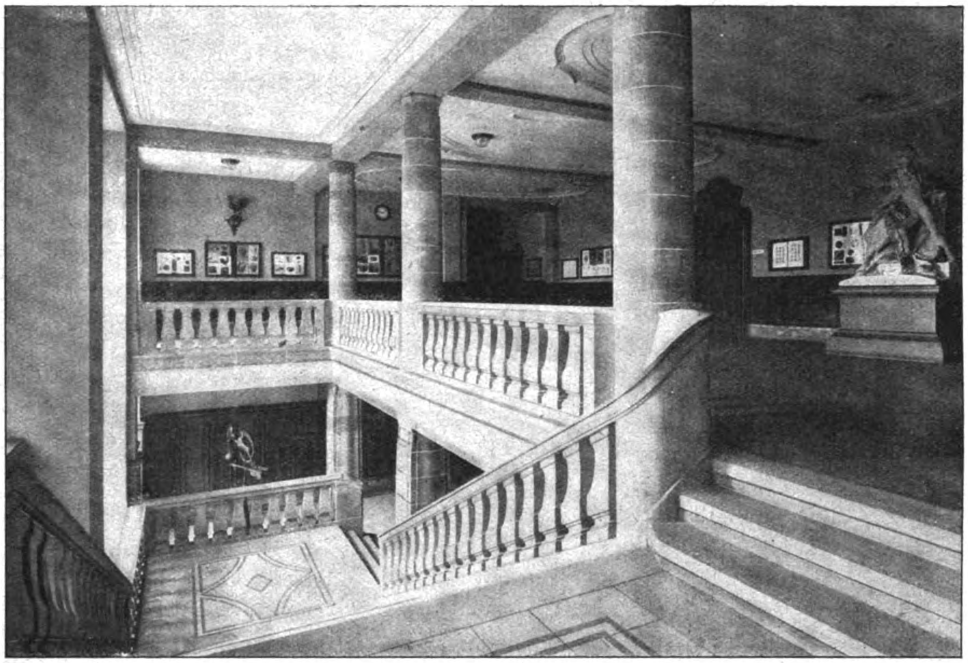
Abtlg. Weitgespannte Holzkonstruktionen

EMGE

METZKE & GREIM

Tief- und Hochbau * Berlin-SW 61, Belle-Alliance-Platz 7/8

Fernsprecher: Dönhoff 450 u. 451



Haupttreppe und Halle des II. Obergeschosses.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * * № 56. * * BERLIN, DEN 14. JULI 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Neubau der städtischen Gewerbeschule am Lidell-Platz in Karlsruhe in Baden.

Architekt: Professor Eugen Beck in Karlsruhe.

Von Professor Eugen Beck in Karlsruhe. (Schluß aus No. 55. Hierzu die Abbildung S. 271.)

Die Raumverteilung ist im Allgemeinen so erfolgt, daß im Untergeschoß alle diejenigen Werkstätten angeordnet wurden, bei denen schwerere Maschinen gebraucht und im Betrieb stärkere Erschütterungen und Geräusche verursacht werden. Es sind das die Werkstätten für Metall-Bearbeitung. Je leichter die Maschinen und je geringer die durch den Betrieb erzeugten Erschütterungen sind, umso unbedenklicher konnten die Werkstätten auch in obere Geschosse verlegt werden.

Die gut beleuchteten Räume mit Nordlicht im Gebäudeflügel an der Markgrafen-Straße werden außer für Werkstätten für Handwerkzweige, die ein genaues Sehen und scharfes Beobachten bei der Arbeit erfordern, für Zeichen- und Malsäle benützt. Auch aus Gründen, die, wie schon angeführt, in der äußeren Gestaltung des Gebäudes liegen, wurden die Verwaltungsräume und die zum allgemeinen Gebrauch bestimmten Versammlungsräume in den mittleren Gebäudeflügel gegen den Lidell-Platz gelegt.

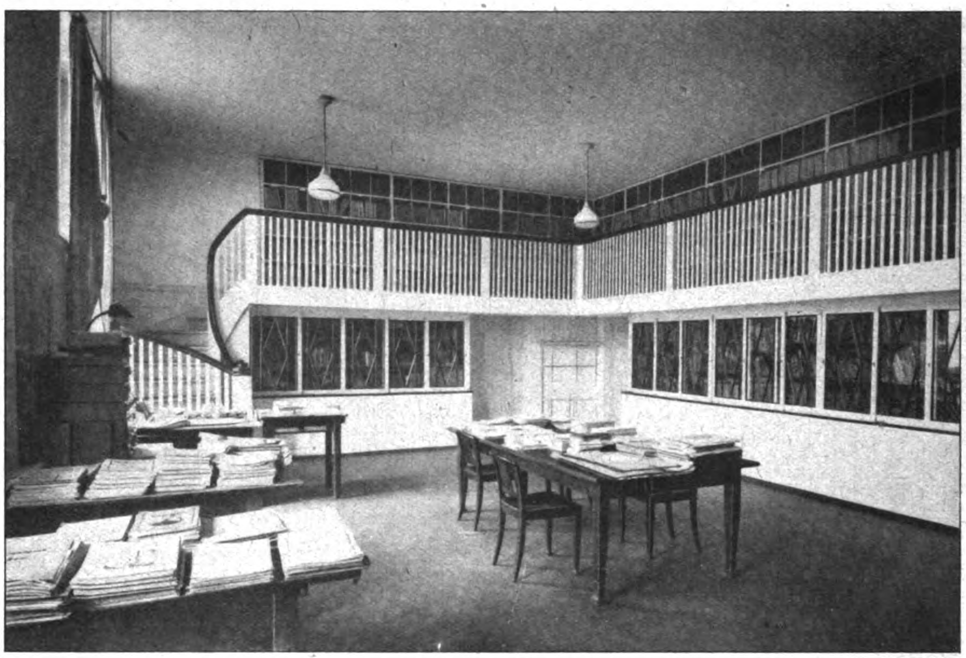
Von besonders bemerkenswerten Räumen seien erwähnt: im Untergeschoß Raum Nr. 24: Schüler-Brausebad; Raum Nr. 19: Installations-Saal der Blechner-Fachschule, der durch zwei Geschosse — also auch in das Erdgeschoß — durchgeht. Die bauliche Einrichtung dieses Raumes ermöglicht den probeweisen Einbau und versuchsweisen Betrieb aller vorkommenden Gas- und Wasser-Einrichtungen zu Lehrzwecken, wie Wasserklosette, Warmwasser-Bereitungs-Anlagen mit Umlauf-Leitung und dergleichen.

Zu diesem Zweck sind alle Wandflächen mit starken Bohlen bekleidet und an den Decken einzelne Bohlen-Unterzüge angebracht, sodaß überall Leitungen befestigt werden können.

Im I. Obergeschoß befinden sich: ein Ausstellungs-Saal für die ständige Ausstellung von Lehrgängen in besonderen Rahmen unter Glas; die Raumgruppe der Verwaltung; das Konferenzzimmer mit eingebauten lüftbaren Kleiderschränken für die Lehrer, daran anstoßend die Lehrbücherei mit auf drei Seiten eingebauter Galerie; die Schüler-Bücherei und das Lesezimmer für die Schüler. Im II. Obergeschoß liegen der Chemie-Saal mit Vorbereitungsraum und Schüler-Laboratorium, Physikklasse mit Sammlung und Vorbereitungsraum, Vortragssaal mit Vorsaal, für die Vorführung von Lichtbildern und mit Verdunkelungs-Vorrichtungen eingerichtet. Im Dachgeschoß wurde ein photographisches Atelier mit Dunkelkammern angeordnet; hier ist auch ein Raum für lebende Pflanzen, die zu Zeichenstudien nach der Natur benützt werden sollen. Gegen Süden und Osten sind offene Balkone für den gleichen Zweck vorgesehen. Über dem teilweise noch ins Dachgeschoß reichenden Vortragssaal sind drei Räume für Lichtmessung untergebracht, die von einem Podest der Speichertreppe aus zugänglich ist.

Der Luftinhalt und die Bodenfläche der Räume verhalten sich bei diesem Gewerbeschulbau in hygienischer Hinsicht weit günstiger, als bei den üblichen Volks- und Mittelschulbauten, weil der technische Unterricht einen größeren Flächenraum für den einzelnen Schüler erheischt. Ein normaler Lehr- und Zeichensaal für 30 Schüler hat eine Grundfläche von rd. 77 ^{qm} und einen Rauminhalt von 312 ^{cbm}; das ergibt auf einen Schüler 2,56 ^{qm} Bodenfläche und 10,40 ^{cbm} Luftraum.

Das zweigeschossige Schuldiener-Wohnhaus ist in der Nähe der Einfahrt von der Schwanen-Straße im Schulhof errichtet und teilweise an die ambulatorische Klinik angebaut worden. Es enthält in jedem Geschoß eine Wohnung, bestehend aus 3 Räumen, Küche und Klosett, im Dachgeschoß 2 Kammern, ferner Keller- und Speicherräume, sowie eine gemeinschaftliche Waschküche.



Lehrer-Bücherei.

Die gesamten Herstellungskosten haben nach dem Rechnungs-Abschluß vom 1. Jan. 1920 1 503 800,99 M. betragen, wovon 115 300,49 M. auf die innere Einrichtung entfallen. Die Vollendung der letzteren ist durch die Kriegsverhältnisse unterbrochen worden; sie konnte auch nicht in dem ursprünglich geplanten Umfang abgeschlossen werden, soweit der Zweck der technischen Lehranstalt einen Abschluß überhaupt zuläßt. Eine Vervollkommnung der Einrichtungen und Maschinen, sowie eine Erneuerung derselben wird ständig zu erstreben sein — denn Stillstand bedeutet auch hier Rückgang.

An den Bauarbeiten waren eine große Anzahl Karlsruher Handwerksmeister beteiligt, durch deren große Leistungsfähigkeit es möglich wurde, den Bau in der kurzen Zeit fertig zu stellen.

Wenn es durch den Neubau gelungen sein sollte, dem lange Jahre unbefriedigten Bedürfnis des Karlsruher Handwerkes nach einer geeigneten Stätte zur Heranbildung eines leistungsfähigen Nachwuchses einigermaßen gerecht zu werden, so ist das der Opferwilligkeit der Stadtgemeinde und der weitschauenden Umsicht ihrer Vertreter zu verdanken, nicht ohne daß das alle Bedürfnisse erschöpfende Bauprogramm mit eiserner Tatkraft allen Gegenströmungen und Schwierigkeiten gegenüber bis zur Erreichung des gesteckten Zieles durchgefochten werden mußte.

Möge der Neubau durch die Möglichkeit, in ihm leistungsfähige Handwerker und tüchtige deutsche Männer heranzubilden, zum Wiederaufbau unseres durch Krieg und Umsturz schwer danieder liegenden Vaterlandes auch seinen Teil beitragen und sich bis in fernste Zukunft bewähren. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb des Badischen Arbeits-Ministeriums zur Erlangung von Entwürfen für Kleinstwohnungen. Das Badische Arbeits-Ministerium hatte ein Preisausschreiben erlassen, um Entwürfe für Kleinstwohnungen zu erlangen. Verschiedene Fach- und Tageszeitungen wiesen auf diesen zeitgemäßen Wettbewerb hin, in umfangreichen Abhandlungen wurde der Nachweis erbracht, daß die Losung der Zukunft darin bestehe, „Kleinstwohnungen" zu erstellen. Über das Ergebnis dieses nun entschiedenen Preisausschreibens berichtete das badische Presseamt: „Die eingesandten Lösungen haben erkennen lassen, daß die Aufgabe wohl gelöst werden kann, daß indessen eine große Reihe der Teilnehmer am Wettbewerb nicht imstande war, sie richtig aufzufassen und zu lösen." Das Preisgericht sagte: „Das Ergebnis des Wettbewerbes hat erwiesen, daß es wohl möglich ist, die Wohnungsfrage auch vom Standpunkt der Gegenwart in der Richtung zu behandeln, wie sie in dem Wettbewerb vorgesehen war, wenngleich ganz vollkommene Lösungen in der geforderten Richtung nicht vorlagen usw." Ein derartiges, unbefriedigendes Ergebnis muß auffallen, wenn bekannt gegeben wurde, daß sich „112 Architekten mit 167 Entwürfen" an diesem Wettbewerb beteiligt und sich bemüht haben, das Programm zu erfüllen, ohne eine einzige vollkommene Lösung zu finden. Unwillkürlich drängt sich die Frage auf: „war eigentlich die Aufgabe an sich lösbar?", wenn auch die Preisrichter das Preisausschreiben vor Veröffentlichung geprüft und gebilligt haben.

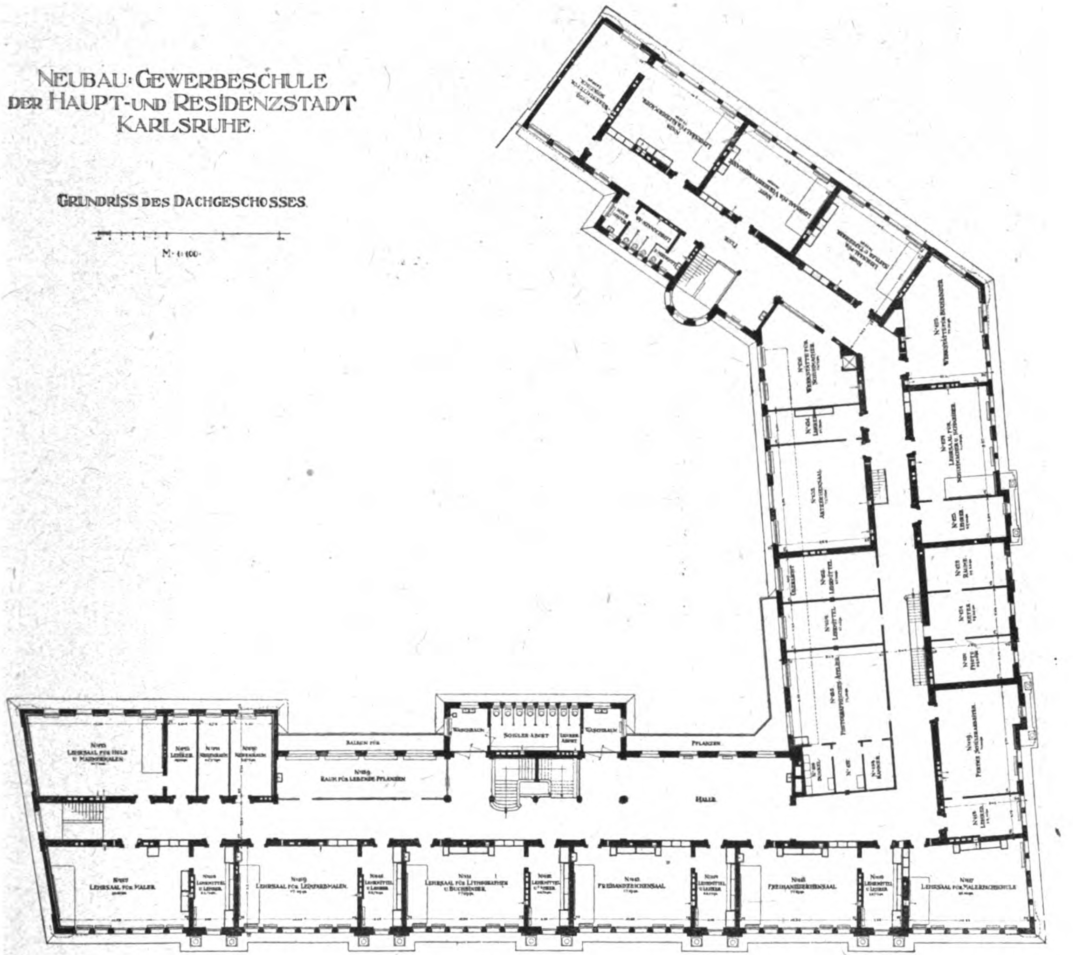
Bei der Wichtigkeit, welche der Frage der „Kleinstwohnungen" heute zukommt, dürfte eine genauere Untersuchung dieses nicht geglückten Wettbewerbes angezeigt sein, zu welchem Zweck auf den Inhalt des Programmes zum Preisausschreiben näher eingegangen werden muß.

Der Gedanke des Wettbewerbes war: „Eine Normalwohnung" zu schaffen von etwa 5 Räumen (Dachkammer nicht gerechnet). Diese „Normalwohnung" sollte mühelos in „zwei ungleich große Kleinstwohnungen" geteilt werden können, derart, daß jede der Kleinstwohnungen für sich abgeschlossen und behaglich bewohnt werden kann. Es ergibt sich demnach aus der „Normalwohnung" eine Kleinstwohnung von „zwei" Räumen und eine Kleinstwohnung von „drei" Räumen. Jede dieser Kleinstwohnungen muß in ihren Ausmaßen auf das Äußerste beschränkt werden. Es wurde verlangt die Unterbringung der „Normalwohnung" A. im freistehenden Einzelhaus; B. im freistehenden Doppelhaus; C. im sechszelligen Reihenhaus und D. im eingebauten dreigeschossigen Miethaus.

Ohne weiteres dürfte klar sein, daß bei D. Miethaus, wobei jedes Geschoß „eine Normalwohnung" (und dadurch 2 Kleinstwohnungen) erhalten soll, die Aufgabe leicht zu lösen war. Die Ausstellung der Entwürfe in Karlsruhe zeigte denn auch hierfür ganz vollkommene Lösungen. Es fiel deshalb auf, daß eine Arbeit preisgekrönt wurde, die laut Protokoll des Preisgerichtes eine verbotene Anlage der Aborte besaß (also unausführbar war).

Die „Schwierigkeit der Aufgabe" setzt dann ein, wenn bei A (Einzelhaus) oder bei B (Doppelhaus) oder sonstwie die geforderte „Normalwohnung" auf zwei Geschosse verteilt werden sollte. Das Programm sagte hierüber: Die Verteilung bei einem zweigeschosigen Haus, dem Reihenhaus oder Doppelhaus, wird demnach wohl die sein, daß die kleinere Kleinstwohnung das Erdgeschoß, die größere das Obergeschoß . . . umfaßt.

Diese Meinung oder Anregung, im Obergeschoß eine räumlich größere Wohnung auszuführen, als solche im Untergeschoß verlangt ist, kann unmöglich als zwingende Vorschrift aufgefaßt werden, es würde das einen Überbau des oberen Geschosses gegen das untere Geschoß bedeuten. Die beste Lösung, wie eine Normalwohnung beschaffen sein muß, die sich in zwei Kleinstwohnungen teilen läßt, sollte doch erst der Wettbewerb erbringen. „Sämtliche eingelaufenen Arbeiten lieferten nun den Beweis, daß die gestellte Aufgabe dann unmöglich und unlösbar wird, wenn eine Verteilung der Normalwohnung auf zwei Geschosse vorgenommen wird." Denn als Lösung kann es doch nicht betrachtet werden, wenn man das Erdgeschoß mit der „kleineren Wohnung" so groß baut (Wohnraum wurde von Preisträgern bis 6,64 m lang gemacht), als die darüber befindliche „größere" Wohnung Raum erfordert.



Zwei Verfasser einer derartigen preisgekrönten Lösung waren sich des Wertes dieser Arbeit mit Humor bewußt, denn das von denselben gewählte Motto lautete: Aprilscherz.

Das Preisgericht hat sich nun auf den Standpunkt gestellt, daß die Normalwohnung auf zwei Geschosse verteilt werde und zwar derart, daß im Obergeschoß die größere, im Erdgeschoß die kleinere Wohnung sein müsse und hat nur solche Arbeiten prämiiert und zum Ankauf empfohlen, die diese Lösung zeigen. Ebenso wurde vom Preisgericht die „Darstellung" einiger Zeichnungen ehrend im Protokoll erwähnt. Sämtliche Lösungen, welche bei A oder B die Normalwohnung auf einem Geschoß vorsahen, wurden ausgeschaltet.

So gingen diese zum Teil wertvollen, vollkommenen Lösungen, die baureif waren, verloren und dadurch wurden große Werte vernichtet.

In dem Programm dieses Preisausschreibens führte das Badische Arbeits-Ministerium zwei Mittel an, welche geeignet seien, den Kampf gegen die Wohnungsnot aufzunehmen: 1. in der Zuwendung reicherer Mittel als bisher; 2. in der Beschränkung der Wohnungswünsche gegenüber bisher „bis zum Äußersten". Anwendung und Auswirkung der Hilfe Nr. 2 zeigt das geschilderte Ergebnis des Preisausschreibens.

Was nun die Zuwendung reicherer Mittel als bisher anbetrifft, so werden auch allerreichste Mittel nicht ausreichen, wirksam gegen die Wohnungsnöte zu sein . . . solange die Zwangswirtschaft im Wohnungswesen besteht. „Das beste und wirksamste Mittel wäre allein die Rückkehr zur freien Wirtschaft", denn die Wohnungsnot ist nur eine Folge der nicht rechtzeitig aufgelösten Zwangswirtschaft. Es gehört allerdings heute ein großer Mut der Reichsregierung dazu, an die Auflösung der Zwangswirtschaft heran zu treten. Daß muß aber erfolgen, darin liegt die einzige Rettung vor weiterem Zusammenbruch.

Reichere Mittel soll die kürzlich genehmigte „Wohnungsbau-Abgabe“ erbringen. Eine Vervielfachung der Abgabe soll ins Auge gefaßt sein. Da dürfte es doch interessieren, wie sich ein Reichstagsabgeordneter über diese Abgabe in einer Tageszeitung äußerte: „Die Wohnungsbau-Abgabe ist also ein neues Glied in der wirtschaftlich zum völligen Widersinn gewordenen Wohnungs-Zwangswirtschaft, deren „Organisation“ bei vorsichtiger Schätzung den gesamten Ertrag der eben beschlossenen Wohnungsbau-Abgabe verschlingt. . .“

Ist diese Äußerung zutreffend, so liegt darin auch eine Hilfe gegen die Zwangswirtschaft. Es ist nur nötig, daß amtlich festgestellt wird, welche Gesamtausgaben die Organisation der Wohnungs-Zwangswirtschaft mit allem Drum und Dran allein im jetzigen laufenden Monat erfordert. Diese Summe (welche einen Riesenbetrag darstellen wird), müßte derart veröffentlicht werden, daß jeder Obdachlose, jeder Mieter von ihr Kenntnis erlangt. Damit wäre das Schicksal der Zwangswirtschaft besiegelt, die Rückkehr zur freien Wirtschaft käme, wenn gezeigt wird, daß die bestehende Organisation die Geldmittel des Volkes unproduktiv vernichtet.

Zweitwichtigstes Mittel zur Förderung des Wohnungsbaues sind steuerliche Maßnahmen. Worin diese bestehen, müßte klar und unzweideutig zur allgemeinen Kenntnis gebracht werden. Auf alle Fälle müßten diese Maßnahmen solche steuerliche Erleichterungen und Vorteile darstellen, daß ein mächtiger Anreiz für Jedermann, der in der Lage ist, bauen zu können, entsteht, das auch zu tun. —

Architekt Leonhard Heydecker in Überlingen a. S.

Wettbewerb Kriegsmal für das Ulmer Münster. Aus dem Wettbewerb für ein Münster-Kriegsmal aller Truppenteile, die vor und während des Krieges in Ulm ihren Standort hatten, ist der Entwurf des Baurat Heinz Wetzel in Stuttgart vom Preisgericht zur Ausführung empfohlen worden und nunmehr das Modell in Kulissenform im Münster zur Aufstellung gelangt.

Eine deutsche Michaelsfigur in Wehr und Waffen, ein Mahnruf der Toten an die Lebenden. Prachtvoll fügt sich die Gestalt, von gewaltigen Schwingen überragt, in den Rahmen des gedrungen massigen Bogens unter der Orgelempore ein. Trotz des Kulissenhaften des Modells wirkt die Komposition, durch ihre Geschlossenheit und in ihrer Straffheit von fast gotischem Charakter überwältigend. Durch die auf einem flachen in den Durchgang unter der Orgelempore eingespannten Bogen stehende Figur wird der Blick von der Vorhalle in das Hochschiff in seiner Wirkung noch gesteigert. Das Kriegsmal stellt so nicht nur im Gedächtnis an die Gefallenen, sondern auch für die Ausgestaltung des Münsters eine bedeutsame Schöpfung dar.

Von Seiten der Sachverständigen, darunter den Vertretern des „Landesamtes für Denkmalpflege“ wie des „Vereins für christliche Kunst“, wurde in Übereinstimmung der Wert des Entwurfes als Kriegsmal wie seine Bedeutung für das Ulmer Münster anerkannt und die Ausführung befürwortet. —

Wettbewerb der Stadtgemeinde Trautenau in Böhmen betr. Entwürfe für einen Bebauungsplan. Die Stadtgemeinde Trautenau hatte zur Erlangung eines Bebauungsplanes einen bis 15. Mai offenen Wettbewerb ausgeschrieben, der deutschen Ingenieuren, Architekten, Baumeistern und Geometern, die in der tschechoslowakischen Republik, in Österreich und Deutschland ansässig sind, zugängig war. Es liefen 47 Bearbeitungen ein. Den I. Preis von 6000 Kc. erhielten Stadtbaumeister Otto Meffert in Hannover und Architekt Alfred Venske in Hannover-Bothfeld; den II. Preis von 4500 Kc. die Architekten Wilh. Kamper und Theodor Willkens in Köln a. Rh.; den III. Preis von 3000 Kc. Professor Fritz Becker mit den Architekten Pape und von Tilnig in Düsseldorf. Das Preisgericht beschloß außerdem folgende Ankäufe: Arch. Viktor Reiter und Viktor Vavrovsky; Oberbaurat in Wien: 2000 Kc.; Ing. Emil Leo, Hochschul-Assistent in Brünn: 1500 Kc.; Arch. Dr. Ing. Friedrich Zotter, Hochschul-Assistent in Wien: 1500 Kc.; Professor Dr. Ing. Ernst Vetterlein, Mitarbeiter Baumeister Franz Müller und Professor Dr. Ing. Otto Blum in Hannover: 1500 Kc. Noch weitere 3 Arbeiten wurden zum Ankauf vorgeschlagen. —

Personal-Nachrichten.

Professor Dr. G. Lasius in Zürich tritt mit Ende dieses Sommer-Semesters nach 60jähriger Tätigkeit vom Lehramt an der Technischen Hochschule Zürich zurück. Er ragt noch in die große Semper-Zeit dieser eidgenössischen Hochschule hinauf. Aus Oldenburg kam Lasius 1859 zu Studienzwecken nach Zürich, wo er an der Universität und am Polytechnikum sich ausbildete, um dann in Oldenburg sein Staatsexamen abzulegen. Im Winter 1862—63 hielt er darauf in Zürich Vorlesungen als Privat-Dozent und wurde Hilfslehrer bei Gottfried Semper. 1867 wurde er Professor für Baukonstruktionslehre, Steinschnitt, architektonisches Zeichnen, Perspektive, Stillehre und Gebäudekunde. —

Regierungs- und Baurat Dr.-Ing. O. Jürgens, Dezernent bei der Regierung in Potsdam, ist vom preußischen Finanz-Ministerium bis 30. September 1924 beurlaubt worden, um dem Ruf einer Baugesellschaft in Madrid als Berater in Fragen des Städtebaues zu folgen. Die Gesellschaft beabsichtigt, in der Nähe des Escorial, in San Lorenzo del Escorial, eine Landhaus-Siedlung anzulegen, zu der sie sich die entwickelte Kunst des Städtebaues in Deutschland durch Jürgens zu Nutze machen will. —

Der Bezirks-Architekt Wilhelm Brurein in Lyck in Ostpreußen hat nach mehr als achtjähriger Tätigkeit das Amt als Bezirks-Architekt und Leiter des staatlichen Bauberatungs-Amtes in Lyck Anfang Juni niedergelegt und ist damit endgültig aus dem Staatsdienst ausgeschieden. Er bleibt vorläufig als Privat-Architekt in Lyck und hat, gewissermaßen als Anerkennung für seine sehr verdienstvolle, umsichtige und künstlerische Tätigkeit, vom Magistrat der Stadt Lyck den Entwurf und die Oberleitung des Neubaues des Rathauses in Lyck übertragen erhalten. Es handelt sich dabei um den Wiederaufbau des der kriegszerstörten Kirche an der Nordgrenze benachbarten zerstörten Gebäudeblockes, dessen Wiederaufbau sowohl an Umfang wie an Bedeutung als die größte und hervorragendste Bauaufgabe des Wiederaufbaues bezeichnet werden darf. Unter Berücksichtigung der heutigen Teuerungs-Zuschläge belaufen sich die Baukosten auf etwa 3 Milliarden Mark. Als Leiter des Wiederaufbaues in Lyck hat Brurein im Lauf der 8 Jahre seine Bauberater-Tätigkeit auf etwa 3000 Gebäude aller Gattungen und Größen erstreckt. Dabei waren in die Tätigkeit neben den rein baukünstlerischen und städtebaulichen Fragen auch die finanziellen, wirtschaftlichen, baupolizeilichen und verwaltungstechnischen eingeschlossen. —

Chronik.

Ein Deutsches Tapeten-Museum in Kassel ist in 18 Räumen des ehemaligen Stadtschlosses des Kurfürsten von Hessen am Friedrichs-Platz eingerichtet und kürzlich eröffnet worden. Das Museum enthält in ständigen Ausstellungen Beispiele für Wandbekleidungen aus mehr als 5 Jahrhunderten und berücksichtigt bei seinen Sammel- und Ausstellungs-Arbeiten auch die Hervorbringungen der Gegenwart. —

Ein „Haus des Deutschtums“ in Stuttgart ist durch den Umbau des alten Waisenhauses an der Planie nach den Entwürfen des Architekten Prof. Schmitthenner von der Technischen Hochschule in Stuttgart gewonnen worden. Der Umbau, der eine teilweise Aufstockung vorsieht, ist so gehalten, daß er mit der alten Akademie und dem Neuen Schloß in Wechselwirkung ein harmonisches Gesamtbild ergibt. —

Inhalt: Der Neubau der städtischen Gewerbeschule am Lidell-Platz in Karlsruhe in Baden. (Schluß.) — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Chronik. — Konrad Steinbrecht †. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Konrad Steinbrecht †.

In Marienburg in Westpreußen ist am 3. Juli 1923 der Wiederhersteller der Marienburg bei Danzig, dieses stolzen Hochmeisterschlosses, Geheimer Baurat Dr.-Ing. h. c. Konrad Steinbrecht im Alter von 74 Jahren entschlafen. Es ist ein seltenes Leben, das nun seinen Ausklang gefunden hat. Aus Anlaß des 70. Geburtstages des Verstorbenen ist an dieser Stelle gesagt worden, was uns dieser Baukünstler und was uns sein Werk sind. Es ist weiter ausgeführt in dem Vortrag, den wir über die Marienburg im Mai dieses Jahres abgedruckt haben. Nur für dieses Werk hat Steinbrecht gelebt, das demnach im wahrsten Sinne des Wortes ein Lebenswerk ist. Es wird sein Andenken fortleben lassen bis in fernste Zeiten! —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig Juli 1923 und jeden vorhergehenden Monat Postüberweisung M. 12500.—, Streifband M. 14300.— (freibleibend). **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. **Einzelhefte** nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 1600.— einschließlich Versandspesen: Ausland 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 1600.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. **Stellengesuche,** welche uns **direkt** zugehen, M. 1200.—. **Offertengebühr** M. 1500.—, für Stellengesuche M. 1200.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 57 18. Juli 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

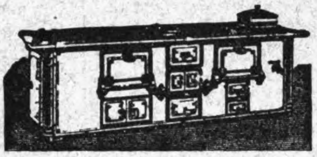
Gegründet 1889

BÜTTNER & NEBE

Tel.: Alexander Nr. 1460

BERLIN O 27 / WALLNERTHEATERSTR. 18

Eiserne **ÖFEN**



Eiserne **KOCHHERDE**

WILHELM KOEHNE, BERLIN

NEURUPPIN / EYDTKUHNEN (OSTPREUSSEN)

GEGRÜNDET 1789 **Baustoff-Großhandlung** GEGRÜNDET 1789

liefert sämtliche Baustoffe

waggonweise und ab eigenen Engroslägern prompt und preiswert

HAUPTKONTOR: BERLIN W 15, FASANENSTRASSE 53

FERNSPRECHER: AMT UHLAND 5716 / TELEGRAMM-ADRESSE: BAUMITTEL-BERLIN

Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf

Jahresproduktion: Hydraulischer Kalk ca. 600 000 hl

R. Guthmann & Jeserich
Fabrik in Rüdersdorf bei Berlin

Jahresproduktion: Hydraulischer Kalk ca. 600 000 hl

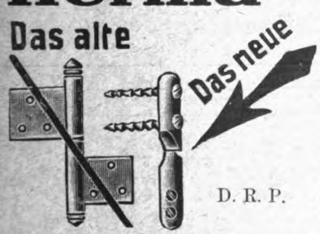
empfehlen ihren bewährten und als prima Marke anerkannten

Hydraulischen Kalk (Marke Bär)

Dieser wird gedämpft und gemahlen in Säcken verpackt in den Handel gebracht. Als Mauermörtel verwandt, gibt dieser Kalk in kurzer Zeit trockene und feste Wände, und als Putzmörtel steht er unübertroffen da. Das bei Putzarbeiten mit Weißkalk so häufig vorkommende **nachträgliche Löschen** kleiner gesinterter Kalkteile, welches meist erst nach dem Malen der Decke eintritt, ist bei obigem Material seiner feinen Mahlung wegen **ausgeschlossen**

Adresse: Berlin-Wilmersdorf, Nikolsburger Platz 6-7

Herma - Band



für **Türen, Fenster** u. **Schränke,** bereits tausendfach erprobt, spart Zeit, Geld und Arbeit

D. R. P.

patentiert in allen Staaten prämiiert Magdeburg 1922 mit der höchsten Auszeichnung für Bau-Artikel.
Silberne Medaille

Omega-Werke
Berlin W 8 Pariser Platz 3
Generalvertreter überall gesucht!

Älteste und größte Fabrik der Welt
für den Bau von
Drahtseilbahnen u. Elektrohängebahnen,
Kabelkrane, Becherwerke, Bandförderer

Adolf Bleichert & Co., Leipzig

Bruno Scholz, Berlin SW 61

Baumaterialien-Großhandlung

Gegründet 1907

Export *Waterloo-Ufer 16, hochpt.* *En gros*
Fernsprecher: Moritzplatz 11696
Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel
Schlacken-Mauersteine

teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar sowie alle anderen Baustoffe, Kalk, Zement usw.

Holz-Pflasterklötze

Spezialität: Feste Preise

Ia Asphalt-
Dachpappen
Unbesandete
Teerdachpappen
Teerfreie Dachpappen
Farbige Dachpappen
in allen Stärken und Mengen

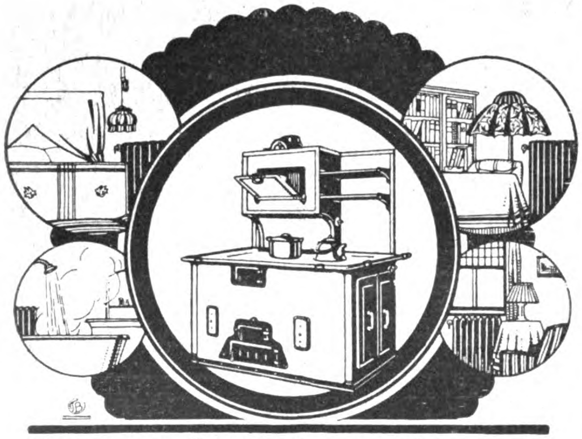
*

Destillierten
Steinkohlenteer
Ia Klebemasse, Holzzement, Ia Karbolineum
Faserkitte, Dachspäne
Dachfenster
sowie sämtliche Bedarfsartikel u. Material für Dacheindeckungen, Isolierungen usw.
liefert in der bekannten prima Qualität und zu den billigsten Preisen

Otto Irmer
RADEBEUL-DRESDEN
Fernsprecher 846.

GLAS!
Draht-, Fabrik- und Fensterglas sofort preiswert zu verkaufen.
Angebote an
W. Ballin, Magdebg.
Hospitalstraße 14
erwünscht.

Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Specialität
Hermann Bulnheim, Bautzen 40



Warmwasser-Zentralheizungs-Küchenherd
„WAKAT"
D.R.P.

Die Zentralstelle für gleichzeitige Heizung ganzer Häuser und für Warmwasser-Versorgung!

Eine einzige Feuerstelle genügt jedem Wärmebedarf im Haushalt!

Größte Brennstoffersparnis!

Seit über 10 Jahren glänzend bewährt!

Siegerländer Herdfabrik G. m. b. H.,
Gegründet 1895. **Geisweid, Kr. Siegen** Postfach 88.

Alleinverkauf für Westfalen (nördlich der Ruhr) und Hannover: Kalz & Kleinmann, Gelsenkirchen.

Alleinverkauf für Westfalen (südlich der Ruhr), Rheinland, Saargebiet, Hessen-Nassau: Wefers & Heiliger A.-G., Köln/Rhein, Brandenburger Str. 22.

Doppel- und dreilagige Pappdächer
„MALCHOW"
seit 20 Jahren bewährt, langjährige Garantie und Unterhaltung

Pappdächer in allen Ausführungsarten * Holzzementdächer

Abdichtungen
von durch Grund- und Druckwasser beeinflußten Räumen unter Garantie.

Asphaltarbeiten aller Art
säure- u. ölfester Asphalt für Akkumulatorenräume, chemische Fabriken usw., Hartasphalt für Schacht- und Waschkauen.
Isolierung von Grundmauern mittelst Asphaltplatten mit Filz-, Leinen- und Pappeinlage fertig geschnitten.
Wasserdichte Abdeckungen von Brücken, Durchlässen, Tunnels mittelst **„Tectolith"** hervorragende Spezialität:

Ia. Asphalt-Dachpappen
dest. Teer, Asphaltkitt, Isolierplatten für Grundmauern, Steinkohlenteerpech, Asphaltmastix, Karbolineum, Eisenlacke verschiedener Qualitäten

(165)

A. F. Malchow
Zentrale: Leopoldshall-Staßfurt
Zweigfabrik: München
Zweigunternehmungen: Hamburg und Berlin

Fernsprecher: Amt Rheingau 1022 **Mauersteine** **Fernsprecher: Amt Rheingau 1022**

Kalk **Verblender Deckensteine Dachsteine**

liefert preiswert **Bernhard Weitzel**
G. m. b. H.
Berlin-Friedenau, Stierstraße 18.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * № 57. * * BERLIN, DEN 18. JULI 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Einfluß der veränderten Zeitverhältnisse auf die Grundlagen des Städtebaues und auf die Stadtform.

(Festvortrag, gehalten von Stadtbaurat Paul Wolf in Dresden bei der Eröffnung der „Freien deutschen Akademie des Städtebaus“).

Stehen wir heute am Anfang einer werdenden Kulturperiode oder am Ende einer Epoche, die bereits das Stadium der Kultur verlassen hat und in unerbittlicher Folge in die Entwicklungsphase reiner Zivilisation getreten ist? Diese Frage ist letzten Endes auch bestimmend für die Beurteilung unseres heutigen städtebaulichen Schaffens. Niemand von uns wird bezweifeln, daß wir seit fast 100 Jahren eine das ganze Volk durchdringende künstlerische Kultur nicht mehr besitzen, daß mit dem Einsetzen der Industrialisierung und des technischen Zeitalters und damit zusammenhängend der Großstadt-Entwicklung die Kultur Westeuropas verloren gegangen ist. Wenn auch seit der Jahrhundert-Wende ein unverkennbarer künstlerischer Aufschwung in Deutschland, nicht zuletzt in der Architektur, eingetreten ist, so sind wir doch heute weiter als je von einer einheitlichen, alle beseelenden, gemeinsamen künstlerischen Welt entfernt, wie sie jenen Zeiten der Menschheits-Entwicklung eigen gewesen ist, in welchen die Kunst, und zumal die Architektur, der höchste selbstverständliche Ausdruck des Lebens gewesen ist, der das ganze religiös-geistige Empfinden eines Volkes durchflutete, als die Ägypter ihre Tempel bauten und das Mittelalter in seinen Domen den höchsten symbolischen Ausdruck der transzendentalen Sehnsucht schuf, die jene Zeit beherrschte.

Wir sind längst in das Stadium der Zivilisation eingetreten. Daran wird kein ästhetisierender Philosoph oder philosophierender Ästhet von heute etwas ändern können. Die Zivilisation ist nun einmal das unabwendbare Schicksal jeder Kultur. Zivilisation ist immer mit der Großstadt verbunden, sie konzentriert sich in der Großstadt, vor Allem in der Weltstadt, während das Land und die Kleinstädte im Lauf der Jahrhunderte sich wenig ändern. Die uns heutige Großstadt-Menschen alle beseelende Sehnsucht nach dem Land, nach dem Landleben gleicht der in jeder Menschenseele keimenden Sehnsucht nach dem verlorenen Paradies — ist vielleicht ein Teil dieser Sehnsucht nach der Kindheit der Menschheit selbst.

Im alten Rom, wo um 60 v. Chr. der Triumvir Crassus der erste Bauplatz-Spekulant war, führten die großen Massen des Volkes in menschenunwürdigen Mietkasernen von 6—10 Stockwerken bei vielleicht 3 m Straßenbreite in lichtlosen, dumpfen Vorstädten ein elendes Leben, und in den Großstädten Babylon und Ninive mag es nicht viel anders gewesen sein. Das Streben nach territorialer und kapitalistischer Expansion beherrschte das untergehende Rom, wie es heute die Engländer und angelsächsischen Amerikaner beherrscht. Und wie im alten Rom Kolosseum und Amphitheater und Circus maximus innerster Ausdruck des echten, ins letzte Stadium eingetretenen Römertumes darstellen, so bilden heute die gewaltigen Industriebauten, die Hochhäuser, die Massenversammlungshäuser und die großstädtischen Rennplätze mit ihrem Totalisator-Betrieb einen Ausdruck des Zivilisations-Stadiums unserer Epoche. Vor Allem die sachliche, auf verstandesmäßiger Arbeit aufgebaute Ingenieurkunst wird mehr und mehr typisch für unsere Zeit werden. Die Zeit der Romantik ist unwiderruflich vorbei, wir leben in einer Welt der Tatsachen-Menschen, des Skeptizismus. Daran ändert nichts ein kleines Völkchen träumender Künstlerseelen, das sich seine Welt für sich baut. Das ist das Recht des Künstlers und soll es bleiben. Aber wie für die werdende Kultur die intuitive Schöpfung einer erwachenden Menschenseele zum Mythus und mystisch-metaphysischen Empfinden drängt, wie bei weiterer Entwicklung die reifende Bewußtheit eine philosophische Fassung des Weltgefühles zeitigt, so geht diese Entwicklung in jeder Kultur langsam über zur Führung verstandesmäßig arbeitender Intelligenz, um dann in letzter Phase in weltstädtischer Zivilisation, im Erlöschen der seelischen Gestaltungskraft und in irreligiösem, unmetaphysischem Leben zu enden.

Die Baukunst — und zumal die Stadtbaukunst — ist immer „ein unerbittlich klarer Spiegel der Menschheit“ gewesen, in dem sich die Kultur- und Zivilisationsstufe eines Volkes und einer Zeit, sein religiös-geistiges und bürgerlich-materielles Leben, seine Rechtsform und sein öffentlich-kommunales Wirken im Lauf der Jahrhunderte menschlicher Entwicklung uns darstellen. Ob durch den Willen eines ägyptischen Pharaonen vor 5000 Jahren eine planmäßige Siedlung entstand, um die Arbeiter zu behausen, welche die Steine fügen sollten zum gigantischen Bau der Pyramide von Illahun, in der der Leichnam des Herrschers für ewige Zeiten in seiner irdischen Gestalt erhalten bleiben sollte; ob, wie in Babylon, eine Großstadt ein ganzes Kulturvolk beherbergte, im alten Hellas glänzende Mittelstädte Tempel und Wohnstätten aufnahmen, oder im alten Rom Patrizier und Plebejer in einer einzigen Zweimillionenstadt vereinigt wurden — ob es sich in den deutschen Städten des Mittelalters und der Renaissance darum handelte, die Bürger einer Stadt hinter Wall und Graben vor angreifenden Feinden zu schützen, oder ob ein „roi de soleil“ sich ein Versailles schuf als Ausdruck seines auf die höchste Spitze getriebenen Herrscherwillens; oder ob es sich endlich um die Zusammenhäufung großer Menschenmassen in unseren heutigen Großstädten handelt, immer ist die Stadtform ein folgerichtiger Ausfluß des geistigen und materiellen Lebens der Menschen.

Unsere heutige Zeit tiefster wirtschaftlicher Depression und verhängnisvollster Wohnungsnot wird sich auch in den Stadterweiterungen logisch ausdrücken. Noch lange werden wir unter dem Eindruck furchtbarer Wohnungsnot stehen. Die in den nächsten Jahrzehnten zu schaffenden Wohnviertel werden der Bautätigkeit in dieser Zeit den eigentlichen Stempel aufdrücken. Im Zusammenhang mit dieser Frage sind wirtschaftliche, gesundheitliche, technische und soziale Probleme zu lösen, deren Aufschub nur ein weiteres Fortgleiten auf der bereits Jahrzehnte vor dem Krieg betretenen schiefen Ebene bedeuten würde. Unsere deutschen Städte, mit vorher nicht gekannter Schnelligkeit zu planlosen, riesenhaft-chaotischen Gebilden gewachsen, konnten den Zusammenbruch um so weniger aufhalten, als die große Masse der Stadtbewohner der starken Wurzeln eines festen Heimatbodens entbehrten. In dumpfen Mietkasernen zu wohnen, in öden Fabriksälen zu arbeiten und in seichten Vergnügungsstätten sich zu erholen gewöhnt, waren die Begriffe: Heim, Heimat, Vaterland einem großen Teil unseres Volkes verloren gegangen, und so zeigten sich diese Volksgenossen den durch den Krieg und dessen Auswirkungen verlangten ungeheuren Anforderungen und Entbehrungen gegenüber nicht mehr widerstandsfähig genug. Die Umstellung der Volkswirtschaft und Weltwirtschaft auf der anderen Seite greift tief in das wirtschaftliche Leben unseres Volkes ein, und nicht zuletzt hat die finanzielle Not zusammen mit den zur physischen Gesundung unseres, durch die Kriegs- und Nachkriegszeit gesundheitlich stark geschwächten Volkes notwendig gewordenen Maßnahmen eine in vieler Hinsicht völlige Verschiebung in den Grundlagen des Städtebaues hervorgebracht. Mehr und mehr haben wir heute auch einsehen gelernt, daß die Wohnungs- und Siedlungsfrage eigentlich nur in Verbindung mit der Arbeitsfrage gelöst werden kann, und daß wir danach streben sollen, für die letztere eine Lösung zu finden, die nicht ein weiteres Anwachsen der Großstädte bedingt. Eine Abwanderung größerer Massen von Großstadt-Bewohnern auf das flache Land oder Ansiedlung derselben in neu zu gründenden Mittelstädten wäre wohl zweifellos die beste Lösung. An und für sich hat der ursprüngliche Gartenstadt-Gedanke, wie ihn Ebenezer Howard schon vor Jahren vertreten hat und wie er in der englischen Gartenstadt Letchworth verwirklicht ist, auch heute noch seine Berechtigung, wenn gleichzeitig mit der Ansiedlung von Menschen auch die Ansiedlung von Industrien ins Auge gefaßt wird. Jedoch eine Abwanderung der Industrie-Arbeiter auf das Land und gehöftartige Ansiedlung derselben als Ackerbürger in neu anzulegenden kleinen Gütern von wenigen Morgen Fläche, etwa durch Aufteilung der großen Güter in zahlreiche kleine Güter, wie das nach der Revolution von der damaligen Reichsregierung beabsichtigt war, scheint auf große Schwierigkeiten verschiedener Art zu stoßen. Wenn eine Entsiedlung der Großstädte überhaupt durchführbar erscheinen sollte, so würde es vor Allem darauf ankommen, wer der Träger dieses Siedlungs-Unternehmens ist. Bei unseren wirtschaftlichen Verhältnissen während der Dauer der Jahre, in denen wir unter der Auswirkung des Friedensvertrages von Versailles stehen werden, wird sicher ohne gesetzliche Maßnahmen und ohne finanzielle Unterstützung von Reich, Staat und Gemeinden, lediglich auf privatkapitalistischem oder genossenschaftlichem Weg eine Neuansiedlung von Großstädtern auf dem Land oder in einer Landstadt nicht durchgeführt werden können. Auf der anderen Seite erscheint es mir unmöglich, daß das Reich und die einzelnen Länder eine solche Siedlungspolitik selbst praktisch in allen Einzelheiten durchführen können. Die beste Lösung wäre vielmehr wohl die, daß die Städte, vor allen Dingen die Großstädte, mit Unterstützung von Reich und Ländern auf dem Weg der Selbstverwaltung solche Neugründungen schaffen. Volkswirtschaftlich richtig wäre es, wenn dabei in erster Linie Brachland urbar gemacht oder wenigstens minderwertiges Kulturland in seiner Produktion gesteigert würde. Die Städte werden selbst das allergrößte Interesse daran haben, daß die brennende Wohnungs- und Siedlungsfrage einmal gründlich gelöst wird. Diese Lösung könnte dadurch erfolgen, daß in etwa 50—70 km Entfernung von einer Stadt eine Tochtersiedlung gegründet wird. Das Gelände müßte von vornherein in den Besitz der Mutterstadt kommen und die Ansiedlung nach einem einheitlichen Bebauungsplan und nach bodenreformerischen Grundsätzen erfolgen. Den Ansiedlern muß nicht allein Gelegenheit zu landwirtschaftlicher Betätigung, sondern auch Arbeit in neu anzusiedelnden Industrien geboten werden. Die höchst mögliche Einwohnerzahl wäre von vornherein durch entsprechende Bebauungsplan- und Bauordnungs-Vorschriften festzulegen und das zur Siedlung gehörige Ackerland als landwirtschaftlicher Gürtel rings um die Siedlung herum zu bestimmen. Nach meiner Auffassung würde sich um diesen ersten Gürtel ein zweiter Gürtel legen, der als landwirtschaftlicher Betrieb dauernd im Besitz der Mutterstadt verbleibt. Die Haupttätigkeit der Siedler wird in der ersten Zeit darin bestehen, daß sie diesen landwirtschaftlichen Gürtel urbar machen, der für alle Zukunft der Gemüseversorgung der Bewohner der Mutterstadt dienen soll. Später würden sie als Handwerker und Industrie-Arbeiter ihren Erwerb finden und gleichzeitig Garten- oder auch eine kleine Ackerwirtschaft betreiben können. An der Schaffung von Industrie-Orten mit billigen Lebensbedingungen und daher billigeren Löhnen hätte die Industrie der Mutterstadt das allergrößte Interesse. Große Industrie-Betriebe derselben würden zweckmäßig dorthin Teilbetriebe verlegen, kleine Industrien sich neu ansiedeln. Gleichzeitig könnte man aber auch eine ausgedehnte Heim-Industrie organisieren und alte Zweige unserer handwerklichen Volkskunst wieder neu aufleben lassen. Diese Erzeugnisse würden einen nicht ganz unwesentlichen Faktor für den Handel mit dem Ausland ergeben und die Siedlerfamilien vor Allem im Winter beschäftigen. Weiterhin könnte aber mit dieser Tochtersiedlung die Lösung der Frage von Erholungs- und anderen Heimen, von Waldschulen, Lungenheilstätten usw. verknüpft und auch die Verlegung der Alters- und Pflegeheime, der Armen- und Asylhäuser, der Spezialabteilungen von städtischen Krankenhäusern usw. in Erwägung gezogen werden. Es ist ohne Weiteres klar, daß die heutige Zersplitterung auf diesem Gebiet auf die Dauer höchst unwirtschaftlich ist und ein zentralisierter Betrieb billiger arbeiten würde. Die Lebensmittel-Versorgung dieser Wohlfahrts-Anstalten würde aus den eigenen landwirtschaftlichen Betrieben erfolgen können. Kommunalpolitisch würde die Tochtersiedlung, der von vornherein ein gewisses Selbstverwaltungsrecht gegenüber der Mutterstadt einzuräumen wäre, nur so lang in Abhängigkeit von letzter bleiben, bis das Gebiet ausgebaut ist, d. h. bis die durch den Bebauungsplan festgelegte höchste Ausdehnung erreicht ist. Auch nach dieser Zeit werden die landwirtschaftlichen Betriebe und die Wohlfahrts-Anstalten, die örtlich mit der Tochterstadt verbunden sind, im dauernden Besitz der Mutterstadt verbleiben, damit sie für alle Zukunft dem Wohl der Bewohner der Mutterstadt dienstbar gemacht werden können. Die Durchführung einer solchen Tochtersiedlung außerhalb des Weichbildes der Mutterstadt in weiterer Entfernung von derselben, würde natürlich eine Ergänzung der Städteordnung bedingen, wenn diese Siedlungen zunächst kommunalpolitisch bei der Mutterstadt verbleiben sollen. Ein anderer Vorschlag ergibt eine Möglichkeit, die Vorzüge der Großstadt — geistige Anregung und geschäftliche und industrielle Konzentration — mit den Vorzügen der Kleinstadt zu verbinden: weiträumige, halbländische Besiedlung mit großen Gärten, 3 von landwirtschaftlichen Zonen umgebene Gartenstädte von zusammen 100 000 Einwohnern mit gemeinsamer Industriestadt und gemeinsamem geistigen Zentrum. Daß dieser schon vor Jahren entstandene Vorschlag nicht ganz utopistisch ist, beweist eine Mitteilung, die vor kurzem durch die Presse ging und wonach der amerikanische Großindustrielle Ford die Neugründung einer Stadt von 100 000 Einwohnern im Staat Alabama plant, die von der nordamerikanischen Staatsregierung gefördert werden soll. Dabei ist von vornherein die Ansiedlung einer Reihe von Industrie-Niederlassungen in der neuen Stadt in Aussicht genommen. Die Stadt soll als eine Gruppe aufeinander eingestellter wirtschaftlicher Betriebe ins Leben treten. Auch aus Japan kommt die Kunde, daß ein großdenkender Bürgermeister von Tokio Grundzüge aufgestellt hat für die kommende Stadterweiterung und daß auch er dabei eine planmäßige Verbindung der Lösung der Wohnungs- und Siedlungsfrage einerseits und der Arbeitsfrage anderseits in Erwägung zieht.

Es ist immerhin von beträchtlicher Bedeutung, wenn wir versuchen, das Problem der Entlastung der Großstädte zunächst theoretisch zu klären, um dann in letzter Stunde zu prüfen, ob es noch möglich ist, dem weiteren verhängnisvollen Anwachsen unserer Großstädte Halt zu gebieten. Wohl möglich, daß die planmäßige Entsiedlung der Großstädte die große städtebauliche Tat des 20. Jahrhunderts sein wird und daß nur durch sie dem weiteren Zerfall unserer Kultur Einhalt geboten werden kann. Indessen müssen wir diese zunächst rein theoretisch zu klärende Frage trennen von unserer praktischen Arbeit des Tages, die heute unter dem Zeichen finanzieller Bedrängnis und verhängnisvollster Wohnungsnot steht. Dilettantenhaftes Spiel mit solchen ernsten Problemen wäre ebenso verwerflich, wie wenn wir heute in unserer praktischen städtebaulichen Arbeit die durch die Kriegszeit und die Verhältnisse nach dem Krieg in mancher Hinsicht völlig veränderten Grundlagen des Städtebaues unberücksichtigt lassen wollten. Wir können heute nicht mehr im Stil der Vorkriegszeit Städtebau betreiben. Zwar werden wir vorläufig uns damit abfinden müssen, daß der Koloß Großstadt weiter wächst. Nach dem Krieg haben wohl Viele von uns sich der trügerischen Hoffnung hingegeben, daß nun eine Abwanderung auf das Land einsetzen werde. Heute wissen wir aber, daß wenigstens vorläufig es kaum einem Großstädter einfällt, die Stadt zu verlassen, um etwa ländlicher Siedler zu werden. Dem großstädtischen Arbeiter fehlen für die landwirtschaftliche Betätigung vorläufig nicht

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

weniger als alle Voraussetzungen. Umsomehr aber haben wir heute die Pflicht, die Art des Wachstums der Städte so zu beeinflussen, daß es erträglich sich gestaltet, daß die traurigen Erscheinungen in der Entwicklung unserer Städte in den Jahrzehnten vor dem Krieg sich nicht wiederholen und daß auch die nun einmal vorhandenen Städte, soweit nachträglich noch möglich, im Lauf einer längeren Periode eine teilweise Gesundung vor Allem durch Verbesserung der Wohnungsverhältnisse erfahren. Wir müssen den Stadtbewohner wieder mit der Muttererde, mit der natürlichen, lebenspendenden Kraftquelle in Berührung bringen, ihn wieder an Garten- und Landarbeit gewöhnen. Es wäre ein Irrtum, anzunehmen, daß die heutige Zeit der Wohnungsnot ohne Weiteres auch ungünstig auf die Stadterweiterung wirken muß. Gerade im Gegenteil müssen wir in dieser Zeit umfangreicher Wohnungsbau-Tätigkeit mit allen Mitteln dahin wirken, daß die neu zu erbauenden Wohnviertel, soweit sie vorhandene Lücken in der Bebauung der Städte schließen oder an der Peripherie einen Kranz neuer Ansiedlungen schaffen, solche Stadterweiterungen ergeben, mit denen wir auch vor den Augen der Nachwelt bestehen können. Wir müssen aber bei der Planung neuer Stadterweiterungen ins Uferlose gehende Pläne vermeiden, deren Durchführung erst in Jahrhunderten möglich sein würde.

Mir scheint vielmehr der richtige Weg der zu sein, den Breslau mit dem Programm für seinen Generalbebauungsplan beschritten hat, nämlich sich zunächst damit zu begnügen, für die nächsten 30 Jahre, während welchen wir unter der Auswirkung des Friedensvertrages von Versailles stehen, Vorsorge zu treffen, daß heißt, einen städtebaulichen Rahmen zu schaffen für den Bevölkerungs-Zuwachs und die industrielle Entwicklung des nächsten Menschenalters. Nimmt man an, daß die Entwicklung der Städte in derselben Weise weiter führt, wie in den letzten 30 Jahren — und stärker wird sie wohl schwerlich einsetzen — so kann man die zu erwartende Bevölkerungs-Zunahme schätzungsweise bestimmen und danach den Umfang des Stadterweiterungs-Gebietes berechnen. Berücksichtigt man weiter die Bedürfnisse der durch Verbesserung der innerstädtischen Verhältnisse an der Peripherie anzusiedelnden Bevölkerung, so wird man vorläufig das Programm weit genug gefaßt haben. Darüber hinaus aber werden für spätere, hoffentlich glücklichere Zeiten alle Zukunfts-Möglichkeiten bebauungsplanmäßig offen zu halten sein.

Demnach müssen unsere Bebauungspläne so gestaltet werden, daß sie eine weitgehende Auflockerung der Außengebiete ins Auge fassen, den vorhandenen Industrie-Gebieten eine angemessene Erweiterungs-Möglichkeit belassen, neue Industrie-Gebiete in geeigneter Lage vorsehen, die Klein-, Mittel- und Großwohnungen zweckmäßig im Plangebiet verteilen, und Spielplätze, Pachtgärten und sonstige Freiflächen in weitem Maß berücksichtigen. Hierbei ist eine zweckmäßige Verbindung und Trennung der Arbeiter-Wohnviertel mit den Arbeitsstätten durch Nutzgrün zu schaffen und eine Auflockerung der Kleinwohnungs-Viertel durch ein zusammenhängendes System von Eigengärten, Pachtgärten und anderen Freiflächen zu bewerkstelligen, das in Verbindung mit den Arbeitsstätten einerseits und der landwirtschaftlichen Zone anderseits angelegt wird und das so neben dem materiellen Nutzen Arbeits-, Erholungs- und Schulwege im Grünen schafft, ohne daß der Allgemeinheit große Kosten erwachsen.

Da wir weiterhin in den nächsten Jahrzehnten schwerlich in der Lage sein werden, große neue Verkehrsmittel anzulegen, so muß es zunächst unser Bestreben sein, die schon vorhandenen Verkehrsmittel tunlichst auszunutzen und mit einfachen Mitteln zu erweitern. Diese letztere Forderung wird dazu führen, daß trotz der notwendigen Auflockerung der Außengebiete, in Anlehnung an vorhandene Bebauung und Verkehrsmittel, doch auch wieder eine gewisse Konzentration der Bebauung erfolgt. Die über diese Bebauung hinaus frei bleibenden Flächen, die vorläufig weiter landwirtschaftlich genutzt werden können, können dann erforderlichenfalls einer späteren Zeit Gelegenheit zur selbständigen Planung und Erweiterung lassen. — (Fortsetzung folgt.)

Die Eisenbahnen Italiens.

Von Ing. Hermann von Littrow, Hofrat a. D. in Linz.

Zu der Anknüpfung neuer Handelsbeziehungen nach dem Krieg ist vor Allem die Wiederinstandsetzung der Eisenbahnen und der sonstigen Verkehrsmittel nötig. Wir werden uns daher nicht nur bemühen müssen, unsere eigenen Verkehrsmittel in Stand zu setzen, sondern auch die unserer gewesenen Feinde kennen zu lernen, um sie für unsere Zwecke möglichst gut ausnützen zu können. In diesem Sinn soll die kurze Beschreibung des Vekehrsnetzes unseres südlichen Nachbars, Italiens, helfen, die Eisenbahnen fremder Länder zu benutzen.

Die erste Eisenbahn überhaupt in diesem Land wurde mit 8 km Länge von Neapel nach Portici am 4. Oktober 1842 eröffnet. Es folgten die Linien von Neapel nach Caserta am 20. Dezember 1843, Caserta—Capua am 26. Mai 1844, Cancello—Nola am 30. Juli 1853 und Nola—S. Severino am 17. Februar 1861. Es folgten Neapel—Brindisi, Salerno—S. Severino, Neapel—Abruzzen—Tronto noch unter der Bourbonen-Regierung. Im Norden baute die österreichische Lombardisch-Venetianische Eisenbahn-Gesellschaft, welche ihre erste Linie Padua—Malghera am 13. Dezember 1842 eröffnete. Es folgten die Linien Padua—Venedig, Mailand—Treviglio, Verona—Mantua und Mestre—Treviso. Hierauf baute die ebenfalls österreichische zentralitalienische Eisenbahn-Gesellschaft einige weitere Linien aus, sodaß mit Ende des Jahres 1859 im österreichischen Italien 522 km Eisenbahnen im Betrieb standen. Diese Linien fielen dann an die Südbahn-Gesellschaft, und, soweit sie unter italienische Oberhoheit kamen, an die Gesellschaft „Alta Italia". In Mittel-Italien wurde 1838 die Ferrovia Leopoldina Livorno—Pisa eröffnet. Es folgten Lucca—Pisa, Florenz—Pistoja und einige weitere Strecken, sodaß 1860 320 km daselbst im Betrieb standen. Im Nordwesten wurde Turin—Moncalieri 1848 eröffnet, dann die Linie nach Alessandria und 1850 die Strecke Trofarello—Cuneo. Im Jahr 1859 waren im Königreich Sardinien 850 km Bahnen vorhanden. In Mittel-Italien wurde 1860 die Bahn Rom—Caserta eröffnet. Hierauf kamen die Pius Zentral- und die Pius Latium-Gesellschaft, die zusammen 100 km eröffneten. Nach Einigung Italiens zu einem Königreich entstanden dann die großen Gesellschaften „Alta Italia" (Norden), „Romane" (Mittel-Italien), „Meridionali" (Süden), „Sicule" (auf Sizilien) und „Sarde" (auf Sardinien), die im Jahr 1860 zusammen 1830 km Strecken besaßen. Mit Ausnahme der sardinischen Eisenbahnen von 950 mm Spurweite waren alle Linien regelspurig (1445, nicht 1435 mm). Im Jahr 1891 waren bereits 13 000 km Bahnen vorhanden, welche fast sämtlich verstaatlicht wurden und in das adriatische, das Mittelmeer-, das römische, das südliche (meridionali) Netz und das sizilische (Sicule) Netz behufs Verwaltung eingeteilt wurden. Die schmalspurigen Linien auf Sardinien wurden zum staatlichen sardinischen Netz zusammengelegt. Der Staat mußte viel Kapital aufwenden, um die Bahnen in Stand zu setzen und zu vervollständigen. Auch mußten die veralteten Fahrbetriebsmittel durch moderne ersetzt werden. Die staatliche Verwaltung war sehr bürokratisch und beschäftigte ein Heer von Ingenieuren und Beamten, sodaß die Bahnen heute weniger Erträgnis liefern, als zur Zeit des Privatbetriebes.

Für uns sind die Geschichte und das Erträgnis der italienischen Bahnen nicht so wichtig, als deren Leistungsfähigkeit, Pünktlichkeit und ihre Beförderungspreise. Die Leistungsfähigkeit kann als recht gut bezeichnet werden, während Pünktlichkeit und Reinlichkeit zu wünschen übrig lassen. Die Tarife lassen sich schwer übersehen, weil in Italien wie im übrigen Europa der Krieg und seine Kosten namhafte Erhöhungen der Tarife nötig gemacht haben. Im Wesentlichen verlaufen die Bahnen Italiens in der Ebene, nur die Linien über die Seealpen und die Appeninen, sowie die Strecke zur österreichischen Grenze bei Pontebba-Pontafel sind Gebirgsbahnen von etwa 25 bis 27‰ Neigung, der Krümmungs-Halbmesser beträgt aber auf den Hauptlinien nirgends weniger als 300 m. In Italien liegen die Bahnen wie in Mitteleuropa im Allgemeinen durchschnittlich ½ m über dem Gelände, das unnötige Eingraben derselben wie in England kommt nur bei den von belgischen Ingenieuren bei Turin und Genua hergestellten Linien vor. Der Bahnkörper ist überall vorzüglich unter reichlicher Verwendung von Steinen und Mauerwerk hergestellt, die Brücken sind meist aus schönen behauenen Quadern erbaut. Die Tunnels, die recht häufig sind, sind sehr ausreichend im Querschnitt, sodaß die Luft in denselben gut atembar ist. Wo die natürliche Lüftung nicht genügte, wie in einigen Appeninen-Tunnels und den Tunnels Ronchi und Giovi bei Genua, wird Luft durch Düsen nach Bauart Saccardo zugeführt.

Die Fahrbetriebsmittel Italiens sind seit der Verstaatlichung der Bahnen, bei welcher fast die Hälfte des Fahrparkes erneuert wurde, nach modernen Grundsätzen hergestellt und so reinlich gehalten, als das bei der zur südlichen Nachlässigkeit neigenden Bevölkerung möglich ist. Lokomotiven werden jetzt ebenso wie alle übrigen Fahrbetriebsmittel in Italien gebaut; aber der sonstige Eisenbahn-Bedarf, wie Schienen und Schwellen, muß aus dem Ausland bezogen werden, weil Italien zu wenig Eisenwerke und fast keine Waldbestände hat. Schienen kommen meist aus Deutschland, Österreich, Frankreich und Belgien, seltener aus England und Amerika. Schwellen werden meist fertig bearbeitet aus Ungarn, Schweden, den Vereinigten Staaten von Nordamerika und Kanada bezogen, weshalb große Summen Geldes vom italienischen Staat für Erhaltung der Bahnen in das Ausland gesandt werden. —

Vermischtes.

Die Zahl der Häuser in Wien. Bei einer am 7. März 1923 durchgeführten Volkszählung wurde auch die Zahl der Häuser und sonstigen Wohnstätten in Wien festgestellt. Dabei ergab sich, daß die Zahl der bewohnten Wohnstätten gegenüber der Volkszählung vom 31. Januar 1920 von 42 262 auf 44 065, also um 1803 oder um 4,27 v. H. gestiegen ist. Im Jahr 1920 wurden 42 145 bewohnte Häuser gezählt, während im Jahr 1923 43 910 festgestellt wurden. Die Zahl der sonstigen bewohnten Wohnstätten war im Jahr 1920 in den zehn Bezirken, wo solche vorhanden waren, 117, im Jahr 1923 nur mehr in acht Bezirken 155. Zu den sonstigen bewohnten Wohnstätten gehören Schiffe, Waggons und Schrebergartenhütten. Unbewohnte Häuser wurden im Jahr 1920 1035 und im Jahr 1923 nur 976 gezählt. Diese Verringerung ist darauf zurück zu führen, daß 59 unbewohnte Gebäude in der Zeit zwischen 1920 und 1923 wieder bewohnt worden sind. Die größte Zahl von bewohnten Wohnstätten hat Hietzing, nämlich 4388, dann folgt Floridsdorf mit 3675, an dritter Stelle steht Währing mit 2923, dann kommen die Leopoldstadt mit 2915, Ottakring mit 2894, Meidling mit 2827, Landstraße mit 2723, Döbling mit 2516, Favoriten mit 2345, Hernals mit 2254, Simmering mit 1815, Alsergrund mit 1664, Margareten mit 1611, Neubau mit 1337, Brigittenau mit 1323, Innere Stadt mit 1314, Rudolfsheim mit 1270, Wieden mit 1205, Mariahilf mit 1173, Josefstadt mit 960 und an letzter Stelle steht Fünfhaus mit 933 bewohnten Häusern. Die größte Zunahme verzeichnet Meidling mit 365, dann kommen Floridsdorf mit 332, Hietzing mit 272, die Leopoldstadt mit 259 und Währing mit 97 bewohnten Wohnstätten. Die übrigen Bezirke haben nur geringfügige Zunahmen aufzuweisen. Der Alsergrund hat im Vergleich zur letzten Volkszählung 19 und die Brigittenau 13 bewohnte Wohnstätten verloren. — („N. Fr. Pr.")

Bestimmung der Heizflächen von Kachel- und Eisenöfen. Um die Bestimmung der Heizflächen von Kachel- und Eisenöfen für die Praxis zu erleichtern, sind auf Anregung und mit Unterstützung des preußischen Wohlfahrts-Ministeriums zwei Zahlentafeln aufgestellt worden, die es gestatten, aus der Länge der Außenwände und der lichten Höhe der zu heizenden Räume ohne weitere Berechnung die erforderlichen Heizflächen hinreichend genau zu ermitteln. Für wärmewirtschaftlich ungünstige Verhältnisse (kalte Innenwände, kalte Decken oder Fußböden, Windanfall usw.) sind entsprechende Zuschläge zur ermittelten Heizfläche vorgesehen.

Angesichts der hohen Kosten, die jetzt die Neuanschaffung eines Kachel- oder Eisenofens erfordert, ist eine auf einfachste Grundlage gestellte Berechnungs-Methode für die Mindestgröße der benötigten Öfen von größter Bedeutung. Bei Prüfung von Anträgen auf staatliche Beihilfen für Wohnungsbauten, sowie bei Besichtigungen im Bau befindlicher Siedlungen kann an Hand der Zahlentafeln festgestellt werden, ob die vorgesehenen Heizanlagen ausreichende Abmessungen aufweisen.

Die Tafeln sind in folgenden Schriften enthalten:

a) Tabelle zur überschläglichen Bestimmung der Heizflächen hochwertiger Kachelöfen. Aufgestellt im Auftrage des Ministeriums für Volkswohlfahrt von Ingenieur Hans Barlach, Berlin. Verlag Albert Lüdtke, Berlin SW 29, Belle-Alliance-Str. 82.

b) Der eiserne Zimmerofen. Handbuch für neuzeitliche Wärmewirtschaft im Hausbrand. Herausgegeben von der Vereinigung Deutscher Eisenofenfabrikanten (Wärmetechnische Abteilung) in Cassel, Bremer Str. 2. —

Akademisches Studium ohne Reife-Zeugnis. Wir haben früher schon berichtet, daß das badische Unterrichts-Ministerium unter gewissen Voraussetzungen den Übergang von der technischen Mittelschule zur technischen Hochschule gestattet hat. Auch Preußen hat ähnliche Bestimmungen erlassen. Das sächsische Kultus-Ministerium plant nun in Anlehnung an den Erlaß des preußischen Kultus-Ministers gleichfalls die Zulassung zum Studium an der Leipziger Universität und der Technischen Hochschule Dresden ohne Reifezeugnis für Personen, die auf Grund hervorragender Anlagen und ausgezeichneter, namentlich in ihrem Beruf vollbrachter Leistungen die Gewähr dafür bieten, daß sie durch akademisches Studium zu höheren geistigen Leistungen gelangen werden. Die Betreffenden wären auch berechtigt, die akademischen Doktorgrade zu erlangen. Die Zulassung solcher Gesuchssteller zum akademischen Studium wird voraussichtlich das Kultus-Ministerium entscheiden nach vorheriger Beurteilung der unerläßlichen Vorbedingungen durch einen an den Hochschulen zu bildenden besonderen Ausschuß. —

Eine historisch-archäologische Akademie der Tschecho-Slowakei in Rom. Wie der „N. Fr. Pr." aus Prag gemeldet wird, unterzeichneten der Gesandte der tschecho-slowakischen Republik in Rom Dr. Kybal und der Kommissär der Stadt Rom Cremonesi auf dem Kapitol eine Vereinbarung, nach der die römische Gemeinde umsonst dem tschecho-slowakischen Staat auf dem Valle Giulia einen Bauplatz für die Errichtung einer Akademie für Geschichte, Archäologie, Kunst und Literatur abtritt. Der Bau der Akademie soll binnen fünf Jahren erfolgen. —

Ausgrabung der Kirche des heiligen Johannes im alten Ephesus. Seit einiger Zeit werden auf dem Gelände des alten Ephesus wieder Ausgrabungen veranstaltet und es haben die Griechen neuerdings mit Glück versucht, die vom oströmischen Kaiser Justinian (482—565) erbaute Prachtkirche des hl. Johannes im alten Ephesus wieder frei zu legen. Der Leiter der Ausgrabungen, Dr. Sotiriu, berichtet darüber dem Herausgeber der „Byzantinisch-neugriechischen Jahrbücher", Bd. 3, 1922, wertvolle Einzelheiten. Danach läßt sich leicht erkennen, daß die 120 m lange, 60 m breite Kirche architektonisch eng verwandt war mit dem Markus-Dom in Venedig: eine kreuzförmige fünfkuppelige Basilika. Die Mitte des Baues, der aus Material des nahen Artemis-Tempels erstellt war, nahm ein großes Mausoleum ein, das sogen. Grab des Evangelisten Johannes. An Inschriften aus römischer Heidenzeit bis herunter zu den Wandkritzeleien der Pilger des 14. Jahrhunderts fehlt es nicht, auch nicht an Resten von Mosaiken, Wandmalereien und dergl. aller Art. Wie Spuren zeigen, hat die Kirche einst schwer durch Feuer gelitten und diente vor ihrem Verfall sogar als Viehstall. Die Ausgrabungen werden fortgeführt. —

Versammlung des Innungs-Verbandes Deutscher Baugewerksmeister. Der Verband hat mit Rücksicht auf die feindliche Besetzung des Rhein- und Ruhrgebietes beschlossen, den für Dortmund in Aussicht genommenen Verbandstag ausfallen zu lassen und in Würzburg eine erweiterte Vorstands-Sitzung abzuhalten. Diese wird am 25. Juli im „Weißen Lamm" stattfinden. —

Wettbewerbe.

Internationaler Wettbewerb betr. Entwürfe für die Anlage eines Fischereihafens bei Polangen. In einem von der litauischen Regierung ausgeschriebenen internationalen Wettbewerb für die Anlage eines Fischereihafens bei Polangen erhielten den I. Preis: Professor Jacobi in Riga; den II. Preis: Die Siemens-Bauunion G. m. b. H., Kom.-Ges. in Berlin SW; den III. Preis: Ingenieur Reichard in Kowno. —

Tote.

Baurat Klücher †. Mitte Juni 1923 verstarb der Gründer und langjährige Leiter des Technikums Eutin in Holstein, Baurat Klücher, im Alter von fast 76 Jahren. Sein Lehrsystem, aufgebaut nach Klassen und Lehrfächer-Kombinierung, errang sich mit der Zeit seit der Gründung der Anstalt im Jahr 1895 immer mehr Anerkennung. —

Inhalt: Der Einfluß der veränderten Zeitverhältnisse auf die Grundlagen des Städtebaues und auf die Stadtform. — Die Eisenbahnen Italiens. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

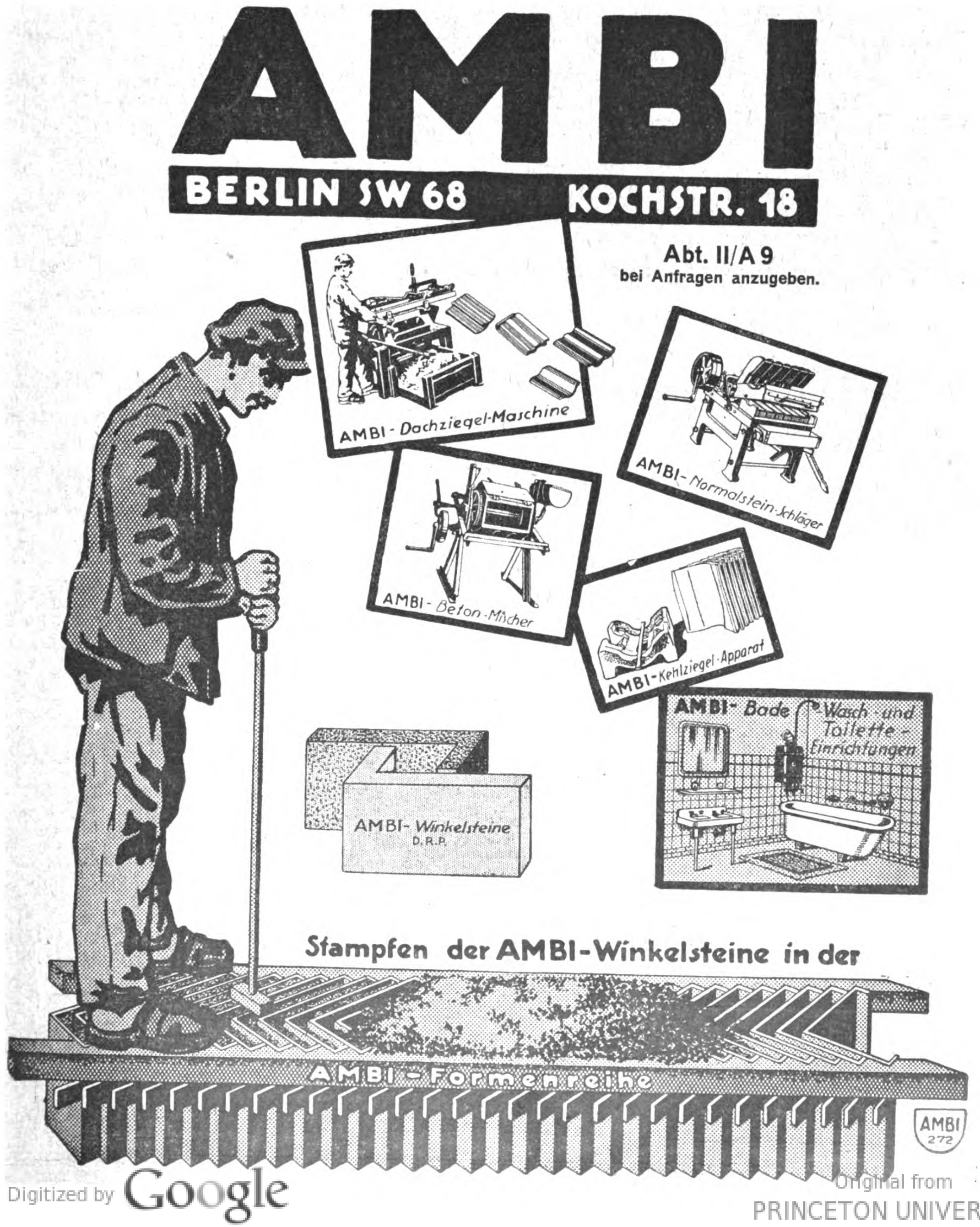
Bezugspreis: Deutschland, Danzig Juli 1923 und jeden vorhergehenden Monat Postüberweisung M. 12500.—, Streifband M. 14300.— (freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, Österreich M. 1800.— einschließlich Versandspesen: Ausland $^1/_{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 1600.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 1200.—. Offertengebühr M. 1500.—, für Stellengesuche M. 1200.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 58 21. Juli 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860



AMBI

BERLIN SW 68 KOCHSTR. 18

Abt. II/A 9
bei Anfragen anzugeben.

AMBI - Dachziegel-Maschine
AMBI - Normalstein-Schläger
AMBI - Beton-Mischer
AMBI - Kehlziegel-Apparat
AMBI - Bade- Wasch- und Toilette-Einrichtungen
AMBI - Winkelsteine D.R.P.
Stampfen der AMBI-Winkelsteine in der
AMBI - Formenreihe
AMBI 272

Bruno Scholz, Berlin SW 61

Baumaterialien-Großhandlung

Gegründet 1907

Waterloo-Ufer 16, hochpt.

Export — Fernsprecher: Moritzplatz 11696 — En gros

Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel

Schlacken-Mauersteine

teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar
sowie alle anderen Baustoffe, Kalk, Zement usw.

Holz-Pflasterklötze

Spezialität: Feste Preise

Cementbau-Ak

Hannover

Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel K
Insterburg, Magdeburg

Beton- und Eisenbetonbau

Fundierungen, Brücken

Speicher Silos
Wasserbehälter

Kanalisationen
Komplette Gebäudeanlagen für die Industrie

Hoch- und Tiefbauten

Barackenbauten, Wohnungs-Siedelungen

Kullak & Müller - Wallstab

Großes Lager in Tischlerhölzern und Bauhölzern

Berlin W 50, Marburger Str. 8 · Tel.: Steinpl. 9983 u. 4084

Holzbearbeitungsfabrik und Lagerplatz:
Berlin-Tempelhof, Gottlieb-Dunkel-Straße am Teltowkanal / Fernsprecher: Südring 3668

DEKAFERR

D. R. P. D. R. P.

macht Zementfußböden
vollkommen staubfrei
und unverwüstlich

Prospekt Nr. 52
u. Off. kostenlos

D · K · G
CHEMISCHE FABRIK
G. M. B. H.

Berlin W 8, Unter den Linden 17—18

Deva-Quarzitoid-Platten

der Niederbayerischen Quarzitwerke, Aktien-Gesellschaft, Altrandsberg

eignen sich ganz besonders als Belag für
Bahnsteige, Bürgersteige, Hofpflasterungen, Traufpflaster, Ein- u. Durchfahrten, Kellerräume, Hallen, Garagen, Lagerräume, Fabrikräume, Kirchen, Veranden, Stallungen, Flure, Küchen usw.

General-Vertretung für Ost- und Norddeutschland:
HANSA-WESTFALIA
HANDELS-AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin W 62, Keithstraße 19. Fernsprecher: Lützow 1870, 4547, 917

A. Flögel, Dampfziegeleien

Hauptbüro: Charlottenburg 2. Goethestraße Nr. 1. Tel.: Steinplatz 14810 u. 14811.

Mauersteine / Dachsteine / Drainrohre / Formsteine

Betriebe in:
Berlin-Waidmannslust
Berlin-Mühlenbeck
Schmergow
Güsen
Malchin in Mecklenburg

Kieswerke in
Mühlenbeck und Schmergow
Täglicher Versand
20 Waggon Kies u. Sand
2 Kahnladungen Sand

Produktion:
40 Millionen Stück
Eigene Schiffahrt
Lastautomobilbetrieb

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * * № 58. * * BERLIN, DEN 21. JULI 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Einfluß der veränderten Zeitverhältnisse auf die Grundlagen des Städtebaues und auf die Stadtform.

(Festvortrag, gehalten von Stadtbaurat Paul Wolf in Dresden bei der Eröffnung der „Freien deutschen Akademie des Städtebaus“).

(Fortsetzung aus No. 57).

Gelegentlich des Wettbewerbes für einen General-Bebauungsplan für Groß-Berlin im Jahr 1910 haben Möhring, Eberstadt und Petersen ihr bekanntes Diagramm für die radiale Stadtform aufgestellt und zum ersten Mal die Notwendigkeit radialer Grünflächen betont. In Erweiterung dieses Diagrammes sind Radial- und Tangential-Straßen, Vorort-Zentren und radiale und tangentiale Freiflächen vorzusehen, und dabei durchdringt ein Netz von Grünflächen die einzelnen Wohn-Viertel wie die Adern den menschlichen Körper. Haben wir aber vor dem Krieg angestrebt, dieses Freiflächennetz als Erholungsparke und Spielplätze auszubilden, so werden wir heute, unter dem Druck der wirtschaftlichen Verhältnisse einerseits und dem Hunger nach Gartenland anderseits, anstelle der Erholungspark-Anlagen Nutzgärten annehmen müssen. In meinem — unter Mitarbeit von Stadtbaumeister Meffert entworfenen — Wettbewerbsplan für Groß-Breslau habe ich diesen Gedanken planmäßig durchgeführt:

Ein System von Kleingärten (Eigen- und Pachtgärten) durchdringt planmäßig ein Wohnviertel. Ausgehend von einer großen Grünfläche oder einem Grünstreifen, die z. T. selbst als Kleingarten-Anlagen gedacht sind (anstelle der früher üblichen parkartigen Gestaltung), dringen Kleingarten-Streifen bis in das Innere der Baublöcke der höheren Bebauung derart ein, daß die Mehrzahl auch der Stockwerks-Wohnungen vom Gartengrün umflutet werden. Die Grünfläche, von welcher die ins Innere der Blöcke eindringenden Pachtgarten-Streifen ausgehen, ist bebauungsplanmäßig als Freifläche festzusetzen. Sie enthält einen bescheidenen Wanderweg zwischen beiderseits anschließenden Obst- und Gartenkulturen, auf dem man Kilometer weit mitten durch Obst- und Gemüsegärten wandern kann. Die von dieser Grünfläche nach dem Inneren der Baublöcke eindringenden Kleingärten sollen in erster Linie den Bewohnern der angrenzenden Stockwerks-Wohnungen zugewiesen, z. T. können sie auch als Ergänzungsgärten von den Bewohnern der angrenzenden Flachbauten gepachtet werden. Diese Kleingartenstreifen werden aber zweckmäßig in öffentlichem Besitz verbleiben, damit der Grundgedanke auch tatsächlich auf die Dauer gewährleistet bleibt. Um die Verwaltungkosten einzuschränken, würden zweckmäßigerweise die Gärten blockweise an Interessen-Genossenschaften verpachtet, die ihrerseits auch die gemeinsamen Interessen der Pächter wahrnehmen und durch gemeinsamen Bezug von Samen und Düngemittel zugleich eine Verbilligung ermöglichen. Die Beschaffung von Düngemitteln soll hierbei in erster Linie durch Verwendung der Fäkalien der angrenzenden Stockwerks-Wohnungen erfolgen, derart, daß die festen Düngerstoffe unter Zwischenstreuen von Torfmull in besonderen nach Bedarf zu bauenden Behältern gesammelt, während die flüssigen Exkremente und die Küchenwässer durch Untergrund-Berieselung den Gärten unmittelbar zugeführt werden.

Einen frischen, interessanten Vorschlag macht Rading in seinem Breslauer Wettbewerbs-Plan. Er will Schluß machen mit dem bislang überlieferten, nicht als Ganzes übersehbaren Labyrinth von Straßen, will das Bild der Stadt grundsätzlich ändern. Die Altstadt, vor allen Dingen Dom- und Sandinsel, erklärt er als sakrosankt, die Reißbrettstadt, wie sie sich nach den 70er und 80er Jahren entwickelt hat, soll so bestehen bleiben, wie sie nun einmal ist, daneben soll sich aber eine andere ganz weiträumige Stadt so entwickeln, daß die einzelnen Teile sich aufgelöst, jeder für sich bildmäßig und übersichtlich darstellen und Bebauungs-Einheiten ergeben, die durch ein weit verzweigtes, ausgedehntes Netz von Nutzgärten von einander getrennt sind. So würden die einzelnen Teile eines Stadterweiterungs-Gebietes jeweils in sich geschlossene, fertige Bilder ergeben, auch wenn der Gesamtplan später wieder geändert oder nicht ausgeführt wird. Jede Wohnung ist von frischer Luft umspült. Statt der nicht übersehbaren Baublöcke will Rading leicht zu übersehende Baukörper schaffen, die sich gegen einander abstufen. So bleiben bei fortschreitender Stadterweiterung einzelne Blicke auf die alten Stadtteile gewahrt und die neuen Stadtteile werden jeweils mit einem Blick umfaßt. Leider nimmt Rading dabei auch in den peripheren Stadterweiterungs-Gebieten z. T. viergeschossige Bebauung an. Wenn auch an sich die Erkenntnis der wirtschaftlichen Verhältnisse richtig ist, die eine Übertreibung des Flachbaues ablehnt und der mehrgeschossigen Bebauung dafür reichlich Pachtgärten zuweist, so muß doch grundsätzlich in den Außengebieten eine höhere als dreigeschossige Bebauung ausgeschlossen werden. Die von Rading vorgeschlagenen Bautypen ergeben keineswegs in allen Teilen einwandfreie Grundrißlösungen, seine in die Grünflächen eingestreuten neuartigen Wohnbezirke bilden jedoch Gestaltungen von besonderem Reiz. Vor Allem scheint es mir richtig zu sein, die Siedlungen an der Peripherie der Städte so anzulegen, daß ihr Gesamtbild sich geschlossen mit einem Blick erfaßbar darstellt, während ringsherum landwirtschaftlich zu verwertendes Gelände verbleibt.

Auf keinen Fall dürfen wir damit fortfahren, in unseren künftigen Stadterweiterungs-Plänen dicht bebaute konzentrische Ringe an die bebaute Stadt zu fügen, wir müssen vielmehr anstreben, die Außengebiete aufzulockern und sie mit weiten Flächen von Nutzgrün und landwirtschaftlich zu bestellendem Gelände zu durchdringen. Erfreulicherweise zeigt diese Tendenz die Mehrzahl der beim Wettbewerb Groß-Breslau vom Preisgericht ausgezeichneten Entwürfe, soweit deren Vorzüge nicht lediglich oder zum größten Teil auf verkehrstechnischem Gebiet liegen. Am weitesten geht in dieser Hinsicht außer dem Radingschen Entwurf der Entwurf von May, der im Anschluß an die bestehenden peripheren Vororte größere Vortskörper, „Trabanten“, bildet.

Heiligenthal schlägt auch für bereits bebaute Stadtteile eine nachträgliche Auflockerung und Sanierung vor durch fluchtlinienmäßige Ausweisung öffentlicher Innenparke in bereits bebauten älteren Baublöcken unter Aussonderung von Baublöcken mit getrennten Wohn- und Gewerbe-Bauklassen.

Die privatwirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Grundlagen des Städtebaues der nächsten Jahre werden beherrscht sein durch die unter dem Druck der finanziellen Verhältnisse gebotene Sparsamkeit bis zum äußersten. Natürlich dürfen wir keine falsche Sparsamkeit walten lassen; falsche Sparsamkeit aber wäre es, wenn wir die zu schaffenden technischen Neuanlagen so ausführen würden, daß zwar augenblicklich in der Anlage eine Verbilligung, in der dauernden Unterhaltung jedoch eine ständige Verteuerung eintreten würde. Die wirtschaftliche Blütezeit der deutschen Städte ist wenigstens auf Jahrzehnte hinaus vorüber. Die Städte verarmen heute, nachdem ihnen durch das Reichseinkommensteuer-Gesetz die Hauptsteuerquellen genommen wurden und die Ausnutzung der wenigen noch gebliebenen Steuer-Möglichkeiten in den Stadtparlamenten auf die allergrößten Schwierigkeiten stoßen. Wir müssen daher heute in den Städten alles von dem Gesichtspunkt aus betrachten, daß die Herstellungskosten verbilligt, aber auch die dauernd den Haushaltsplan der Stadt belastenden Unterhaltungskosten auf ein Mindestmaß eingeschränkt werden. Unsere Wohnstraßen müssen wir so schmal anlegen, wie wir es verkehrstechnisch überhaupt verantworten können.

Werfen wir einen Blick auf das riesenhafte Netz unserer heutigen Großstadt-Straßen, so können wir feststellen, daß fast allenthalben an den Straßenbreiten der Wohnstraßen hätte gespart werden können. Diesen Luxus der unnötig breiten Wohnstraßen werden wir uns in den nächsten Jahrzehnten einfach nicht mehr leisten können; sie erfordern nicht allein höhere Herstellungskosten, sondern belasten auch den Stadtsäckel dauernd in heute nicht zu verantwortender Weise. Das wird uns vor Allem dazu führen, zunächst die noch in allen Städten in reichlichen Mengen vorhandenen unbebauten Grundstücke an fertigen Straßen zu bebauen, wodurch gleichzeitig die häßlich klaffenden Baulücken mit den zahllosen kahlen Brandgiebeln, die uns besonders stark ins Auge fallen, wenn wir uns von außen her einer heutigen Großstadt nähern, geschlossen werden. Solcher noch unbebauter Grundstücke an fertigen Straßen sind es nicht wenige. In Hannover, bei einer Einwohnerzahl von 410 000 Menschen, habe ich sie zu über 20 ^{km} Straßenfrontlängen ermittelt; in Groß-Berlin sollen es mehrere 100 ^{km} sein.

Auch bei der Planung neuer Verkehrsanlagen werden wir uns in den nächsten Jahrzehnten auf das notwendigste Maß beschränken, dabei aber alle Möglichkeiten für die Zukunft in vollem Maß vorbehalten müssen. Das gilt sowohl hinsichtlich der Wasserstraßen und Häfen, als auch der Gestaltung der Eisenbahnanlagen für den Personen- und Güterverkehr. In vielen Großstädten sind z. B. die Vorortverkehrs-Anlagen noch lange nicht genügend ausgenutzt.

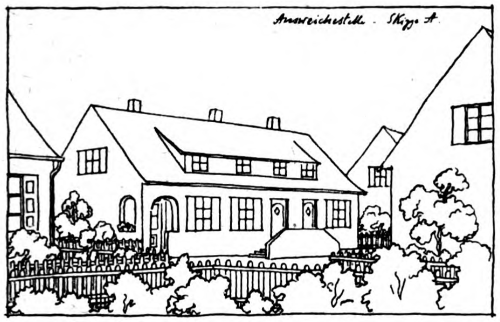
Die Schnellbahnfrage bedarf unter den heutigen Verhältnissen besonders sorgfältiger Erwägung. Man wird sich erinnern müssen, daß es bis jetzt überhaupt in der Welt nur 8 Städte gibt, die Schnellbahnen besitzen, 6 ausländische, deren Bevölkerungszahl zwischen 1½ und 7 Millionen Einwohnern schwankt, und 2 deutsche: Berlin und Hamburg. Berlin hat 4, Groß-Hamburg 1,2 Millionen Einwohner. Man kann also sagen, daß bis heute erst die Millionenstadt Schnellbahnen aufzuweisen hatte.

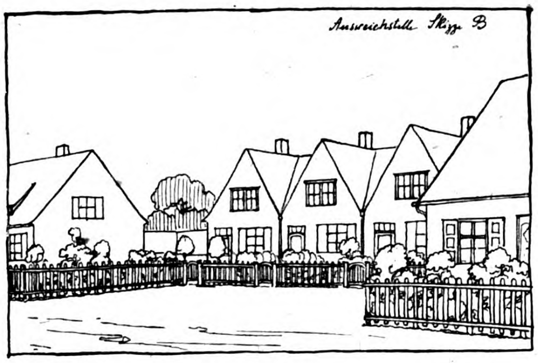
Schnellbahnen werden nur dann die ihnen gestellten Aufgaben lösen und eine Verzinsung des Anlagekapitales erreichen können, wenn sie die Brennpunkte des täglichen Verkehrs berühren und also auf eine ständige und dauernde starke Benutzung rechnen können. Wo das Letztere nicht der Fall ist, wird man, namentlich wenn es sich um kürzere Strecken handelt, und auch noch besonders hohe Kosten für Durchbrüche, Tunnels usw. aufzuwenden sind, oder wenn starke ästhetische Bedenken in Frage kommen, von der Anlage besonderer Schnellbahnen absehen zugunsten einer schnellfahrenden, möglichst in eigenem Gleiskörper gebetteten Straßenbahn.

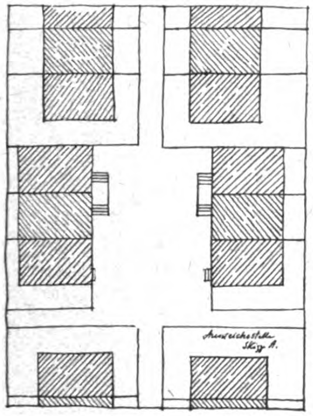
Das vor dem Krieg übliche System der Kanalisation werden wir heute höchstens da fortsetzen können, wo bereits Sammelkanäle gebaut sind. Sind aber solche Sammler nicht vorhanden, so werden wir heute wohl kaum irgendwo in der Lage sein, zunächst neue Vorort-Kanalisationen im Stil der Vorkriegszeit anzulegen. Das führt uns wiederum zur Bevorzugung des Flachbaues in den peripheren Gebieten, da, wo nicht bereits fertige Straßen und Leitungen vorhanden sind. Beim weiträumigen Flachbau mit genügend großen Hausgärten können die Fäkalien auf den Grundstücken selbst verwertet werden, während für die Abführung der Tagewässer eine tunlichste Erhaltung und Benutzung der natürlichen Vorfluter anzustreben ist. Verbinden wir damit teilweise eine höhere oder Mittelhaus-Bebauung an den Randstraßen einer Siedlung in der Art, wie ich sie vorhin angedeutet habe, so werden wir in Zukunft in weitgehendem Maß die bislang üblichen teueren Kanalisationen entbehren können. Hier öffnet sich den deutschen Bauingenieuren ein großes dankbares Feld der Betätigung; auch sie müssen einsehen lernen, daß wir in den nächsten Jahrzehnten mit dem seither üblichen System unsere Stadterweiterungs-Gebiete nicht mehr entwässern können. In den halbländlichen Flachbau-Gebieten an der Peripherie der Städte werden wir auch in vielen Fällen nicht mehr in der Lage sein, Wasserleitungen anzulegen und uns häufig mit Pumpbrunnen begnügen müssen. Die Zuleitung von Gas und Elektrizität dagegen wird sich auch fernerhin in den meisten Fällen als notwendig oder dringend wünschenswert zeigen.

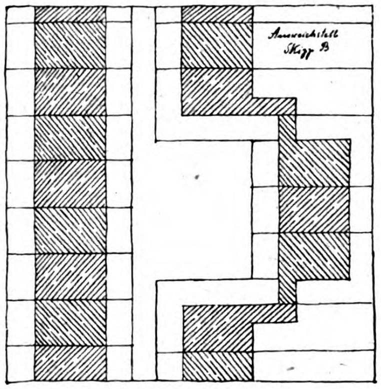
Die Möglichkeit zu sparen ist dann weiterhin in besonderem Maß in den öffentlichen Grünanlagen der Städte gegeben. Nach meiner Meinung dürfen wir im Städtebau in den nächsten Jahrzehnten sogenannte Schmuckanlagen nur noch in ganz besonderen Fällen schaffen. Der ungewöhnliche Luxus der mit Blumen bepflanzten Rasenstreifen, wie er sich vor dem Krieg in den westlichen Berliner Vorortgebieten herausgebildet hatte, wird bei künftigen Straßen- und Platzanlagen eine Unmöglichkeit sein, wir werden uns vielmehr daran gewöhnen müssen, die Nutzgrünflächen — ich rechne hierzu sowohl die Kleingarten-Anlagen als auch die Sport- und Spielplätze — mit den einfachsten sachlichen Mitteln so zu gestalten oder zu beeinflussen, daß sie eben auch gleichzeitig dekoratives Grün, wenn auch in anderem Sinn als seither üblich, darstellen.

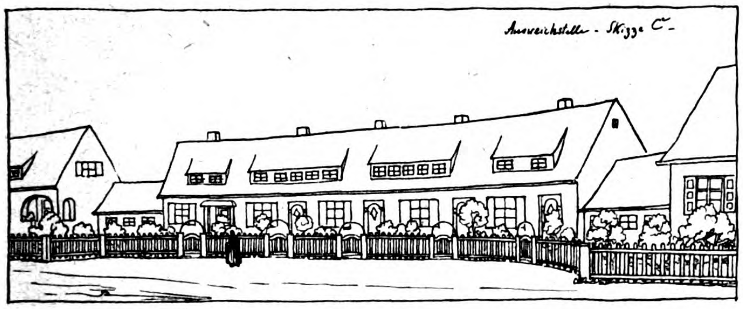
Umsomehr aber müssen wir im volkswirtschaftlichen und volksgesundheitlichen Interesse der Spiel- und Sportplatzfrage erhöhte Aufmerksamkeit schenken. Eine der wenigen erfreulichen Erscheinungen in unserer vielbewegten Zeit bildet die Tatsache, daß mit Beendigung des Krieges die Sportbewegung einen ungewöhnlichen Aufschwung genommen hat. Die meisten Turn- und Sportvereine haben ihre Mitgliederzahl gegen die Zeit vor dem Krieg verdoppelt oder vervielfacht. Durch die unerhörten Kräfteverluste infolge des Krieges und die während desselben und nach demselben von seiten unserer ehemaligen Feinde betriebene Aushungerungs-Politik Deutschlands einerseits und den Fortfall der allgemeinen Wehrpflicht anderseits ist die Pflege der Leibesübungen im Interesse der Volksgesundheit und der Wiedererstarkung unserer Rasse eine nationale Pflicht geworden. Da wir vorläufig wohl nur in seltenen Fällen in der Lage sein werden, neue Hallenschwimmbäder und Turnhallen zu bauen, so müssen wir in erster Linie unser Augenmerk darauf richten, Schwimmbäder unter freiem Himmel, verbunden mit Sonnenbädern und Sportluftbädern, vor Allem aber Spiel- und Sportplätze in ausreichendem Maß zu schaffen. Die Leibesübungen treibenden Verbände Deutschlands haben nach dem Krieg der Reichsregierung und den Landesregierungen einen Entwurf für ein Spielplatz-Gesetz vorgelegt, in welchem als Mindestforderung für den Kopf der Bevölkerung einer Stadt 3 ^{qm} Spielplatz-Fläche verlangt wurden. Für die Durchführung dieser Forderung ist in dem Entwurf ein Zeitraum von 30 Jahren vorgesehen. Leider scheint es, daß dieser Entwurf, der erst mit großem Wohlwollen aufgenommen worden ist, bei den immer schlechter sich gestaltenden Finanzverhältnissen vorläufig unter den Tisch fällt. Trotzdem scheint es mir Pflicht der Städte zu sein, soweit die heutigen finanziellen Verhältnisse es irgend gestatten, dieses Ziel: 3 ^{qm} Spiel- und Sportplätze für den Kopf der Bevölkerung anzulegen mit allen Mitteln zu erreichen zu suchen. Daß diese Forderung keineswegs phantastisch ist, kann ich Ihnen aus meiner eigenen Praxis in Hannover beweisen. Da eine endgültige Lösung der Spielplatzfrage heute in der Form nicht sofort durchführbar erscheint, daß die neu zu schaffenden Spielplätze jeweils als dauernde fluchtlinienmäßig auszuweisende Anlagen geschaffen werden, so haben wir in Hannover zunächst eine mehr provisorische Lösung durchgeführt. Es ist uns, wenn auch mit großer Mühe, im Lauf der letzten Jahre gelungen, so viel geeignetes Gelände frei zu machen und so viel Mittel für die Anlage von Spielplätzen bewilligt zu erhalten, daß heute in Hannover kaum ein Verein mehr ohne Spielplatz ist. Wir haben insgesamt über 132 ^{ha} Spielplatzfläche im Gebiet der Stadt Hannover zur Verfügung. Bei einer Einwohnerzahl von rd. 410 000 Menschen würde unter Zugrundelegung des im Spielplatz-Gesetzentwurf geforderten Einheitssatzes von 3 ^{qm} für den Kopf der Bevöl-

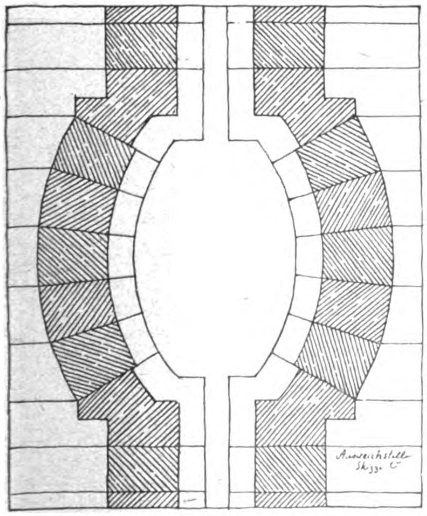












kerung für die Stadt Hannover z. Zt. eine Spielplatzfläche von rd. 120 ha nötig sein. Wir haben mit den 132 ha Spielplatzflächen also die Forderung des Spielplatz-Gesetzentwurfes bereits erreicht. Lediglich für Kampfspiele haben wir dann weiterhin ein Stadion errichtet. Die Hauptsache ist, daß die Städte zunächst einmal eine, wenn auch provisorische Lösung der Spielplatzfrage anstreben. Nach Annahme des Spielplatz-Gesetzes wäre es dann weiterhin Aufgabe der Städte, im Lauf einer längeren Zeitperiode diese provisorische Lösung so umzugestalten, daß sie der im General-Bebauungsplan einer Stadt vorzusehenden Lösung entspricht.

Erholungspark-Anlagen und verbindende Grünstreifen, wie wir sie vor dem Krieg als richtig und erstrebenswert erkannt haben, werden wir in den nächsten Jahrzehnten schwerlich durchführen können; trotzdem müssen wir uns in unseren Bebauungsplänen in weitgehendem Maß die Möglichkeit zur Schaffung auch solcher Anlagen für die Zukunft vorbehalten und, wie bereits erwähnt, zweckmäßig diese Flächen für die nächsten Jahrzehnte als Kleingärten-Ländereien verwerten.

Es erübrigt sich, heute, in der Zeit der Lebensmittelnot und einer Teuerung, wie sie das deutsche Volk bislang nicht erlebt hat, besonders hinzuweisen auf die Notwendigkeit der Anlage von Kleingärten. Das Bedürfnis nach Kleingärten, das schon vor dem Krieg im Wachsen begriffen gewesen ist, im Großen und Ganzen aber doch einen nur verhältnismäßig kleinen Teil der Bevölkerung der Städte bewegte, ist durch die Aushungerungs-Politik unserer Feinde zu einem wahren Hunger nach Gartenland gesteigert worden. Und dieses Moment hat heute eine derartige Bedeutung für die Städte erlangt, daß es nach meiner Ansicht geeignet erscheint, einschneidende Umwandlungen in der Gestaltung der städtischen Bebauungspläne zu bewirken. Der hohe Wert, der der gärtnerischen Bodenbearbeitung durch die Stadtbevölkerung in erzieherischer, gesundheitlicher und volkswirtschaftlicher Beziehung innewohnt, rechtfertigt durchaus diese Maßnahmen. Wie bei der Gestaltung der Spiel- und Sportplätze, so müssen wir auch für die Kleingärten künftig anstreben, das Land bebauungsplanmäßig als Freifläche auszuweisen, damit diese Gärten nicht bei fortschreitender Bebauung immer wieder eingezogen und die Wege von den Wohnungen zu den Gärten verlängert werden.

In der Geschäftsstadt, der Altstadt, werden wir zwar in den nächsten Jahrzehnten große Sanierungen wohl kaum finanzieren können. Das darf uns aber keineswegs abhalten, unseren Blick auch in dieser Hinsicht in weitere Ferne zu richten und schon heute in vorausschauender Weise zu versuchen, Altstadt-Verbesserungen planmäßig zu lösen. Die ungesunden und unwürdigen Zustände in den Altstädten liegen nicht zuletzt in den verbauten ungesunden Hofanlagen. Wenn wir mittelalterliche Stadtpläne betrachten, so können wir in vielen Fällen feststellen, daß die Höfe damals durchaus nicht diese ungesunden Formen zeigten, wie sie sich heute darstellen; die schlechten Hofverbauungen der Altstädte sind vielmehr vorwiegend eine Errungenschaft des 19. Jahrhunderts. Es sollte daher unser Streben sein, im Lauf einer längeren Entwicklungsperiode da, wo vorläufig und noch auf länger hinaus mit der Beibehaltung altstädtischer Wohnbaublöcke zu rechnen ist, die Hofräume nach und nach wieder von diesen neueren Zutaten zu befreien, um Licht und Luft von den Hofseiten aus nach den Altstadt-Wohnungen zu führen. Das würde allerdings bedingen, daß ganze Baublöcke und Altstadt-Viertel durch gemeinnützige Genossenschaften oder am besten durch die Stadt selbst aufgekauft und verwaltet würden. Ich erinnere daran, daß z. B. die Stadt Liverpool in den letzten 10 Jahren vor dem Krieg die sogen. „slums“ mit beträchtlichen Kosten beseitigt oder saniert hat. Für die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Altstadt-Gebieten wird es nicht immer möglich sein, Straßendurchbrüche bis zum Mittelpunkt der Altstadt herein zu führen. In manchen Fällen wird es vielmehr möglich sein, die Lösung durch Umgehungsstraßen zu bewerkstelligen, wie sie im Wettbewerb Groß-Breslau auch vorgeschlagen worden sind.

In Verbindung mit der Altstadt-Frage muß ich hier wenigstens erwähnen die Frage der Errichtung von Hochhäusern. Es scheint heute nachgerade zum guten Ton zu gehören, daß in jeder größeren Stadt ein oder mehrere Hochhaus-Pläne auftauchen. Wenn auch bislang in Deutschland von einer Verwirklichung der zahlreichen Hochhaus-Pläne kaum etwas zu verspüren ist, so ist es doch freudig zu begrüßen, daß wir Deutsche nach dem Krieg mit der uns eigenen Gründlichkeit das Problem des Hochhauses erfaßt und gefördert haben und sich dieses Problem vor Allem auch in städtebaukünstlerischer Hinsicht einer Reife nähert, wie sie dem Amerikaner bislang versagt geblieben ist. Doch hieße es Eulen nach Athen tragen, wenn ich in diesem Zusammenhang in Ihrem Kreis das Problem des Hochhauses weiter erörtern würde. Für das Gesamtproblem der Stadt interessiert uns aber auch das Hochhaus und ich möchte hier der Meinung Ausdruck geben, daß es durchaus keine Utopie ist, wenn wir Städtebauer uns schon heute den künftigen Zustand der Altstädte vergegenwärtigen, wie er einmal eintreten wird, wenn anstelle der jetzigen überlieferten Zeugen früherer Jahrhunderte in der City völlig neuartige Gebilde entstehen werden, die sich als einheitliche groß angelegte Bank- und Geschäftshaus-Viertel darstellen und deren Dominanten dann diese oder künftige Hochhäuser einst bilden werden.

Bei der Erörterung der Geschäftsstadt muß ich ganz kurz auch das Problem der Reklame streifen, das heute durch das Streben nach Wiederaufbau des Wirtschaftslebens und das Bedürfnis der Städte, sich aus der Verwertung der Reklame-Möglichkeiten Einnahmequellen zu verschaffen, besondere Beachtung verdient. Seit wir Ortsstatute gegen Verunstaltung haben, können wir die schlimmsten Auswüchse der Reklame im Bild der Städte verhüten, der Reklame aber eine charakteristische Note zu geben, ist nur dann möglich, wenn ihre Gestaltung in einer Hand liegt. — (Schluß folgt.)

Städtebauliche Variationen.

Von Professor Alphons Schneegans in Dresden. Hierzu die Abbildungen S. 279.

Jedem, der mit Arbeiter-Siedlungen zu tun hatte, ist es bekannt, wie leicht Monotonie eintreten kann, wenn weder das Gelände selbst durch Bewegungen Abwechselung gibt, noch große Möglichkeiten sich bieten, aus irgend welchen Gründen die starren Wege von an sich gesunden Grundsätzen zu verlassen. Diese Zeilen sollen Gedanken wiedergeben, die in solchem Fall mich beschäftigt haben und sie der Allgemeinheit zugänglich machen.

Eine Anzahl Wohnstraßen von Nord nach Süd gerichtet teilten das Gelände in gleiche Streifen, ein Gelände, welches selbst ganz eben war, sodaß keine Veranlassung vorlag, dadurch den Wohnstraßen irgend welche Bewegungen zu geben. Im Norden und Süden war das Gelände begrenzt von breiten Verkehrsstraßen, sodaß, um an Straßenbau zu sparen, die Breite der Wohnstraßen auf 3 m festgesetzt wurde in der Voraussetzung, daß sie durch Ausweichstellen unterbrochen werden sollten, um etwaigen Fuhrwerken, die sich begegneten, die Möglichkeit zu geben, an diesen Stellen aneinander vorbei zu fahren.

Die konstanten Momente waren demnach in großem Umfang gegeben und es konnte nur in Variationen auf demselben Thema der Schöpfung Leben eingeflößt werden.

Ich will hier nur von den Ausweichstellen reden und einige Gestaltungen mitteilen, die diesem Gedanken der Variationen Rechnung tragen sollen, und möchte den Vergleich ziehen zwischen dieser Idee und Variationen auf dem Gebiet der Musik. Ich denke dabei an die entzückenden Variationen der zwölften Sonate von Mozart, sowie an diejenigen der Beethoven'schen Sonate op. 26, die beide in so glänzender Weise und mit einer fabelhaften Phantasie und Gedankenfülle auf demselben Thema die anfangs angeschlagene Melodie immer neu entwickeln.

Das gegebene Moment der Ausweichstelle ist, daß die 3 m breite Wohnstraße sich auf eine gewisse Strecke bis zu 5 m ausweitet. Dieses Motiv wird zu verschiedenen Gestaltungen verwendet.

In Skizze A weitet sich die Straße symmetrisch nach beiden Seiten aus, sodaß ein kleiner Platz sich bildet, der je von einer Gruppe von 3 Wohnungen begrenzt wird, die selbst ohne Verbindung mit den Reihenhäusern der Straßen bleibt. Diese Baumassen, die selbst gleich stark sind, haben die Rolle zu übernehmen, den Platz als ruhige Statisten zu umrahmen, nicht aber ihn zu beherrschen. Sie richten daher nicht ihre Giebel zum Platz, sondern ihre Dachausbildung folgt der bisher auch in den Straßen geübten Linie, wie aus Skizze A ersichtlich ist.

Anders ist die Verteilung der Weite auf Skizze B, wo die Ausweichstelle einseitig von der Straße sich ausdehnt. Die Reihenhäuser an der einen Seite der Straße gehen unverändert weiter, während auf der gegenüber liegenden Seite wieder eine Gruppe von 3 Wohnungen in selbständiger Weise auftritt. Hier wenden sich diese 3 Wohnungen ganz energisch dem Platz zu — sie richten ihr Auge unmittelbar darauf, indem jede Wohnung mit einem Giebel ausgestaltet wird, wie Skizze B deutlich versinnbildlicht. Die Rolle der Dreihäuser-Gruppe ist nun die beherrschende geworden, statt der bloßen Umrahmung, und in diesem Fall sind die Werte ganz anders verteilt, als im vorhergehenden Beispiel. Wir haben nicht mehr einen ruhigen Statisten vor uns, sondern im Gegenteil ist es eine selbständige Persönlichkeit mit festem Willen, die auftritt. Der Platz wird unzweideutig beherrscht, und die Gruppe findet durch kleine Stallanbauten bescheidene Verbindung mit den Reihenhäusern der Wohnstraße.

Eine dritte Variation lege ich in Skizze C vor, wo die Straße sich in leichtem Bogen nach beiden Seiten ausweitet. Die Häuser treten in derselben Linie zurück und umgrenzen die Ausweichstelle in symmetrischer Weise. Entgegen den vorhergehenden Beispielen kann man hier nicht mehr von einem Platz sprechen. Der Begriff des Platzes bedingt eine Geschlossenheit, ähnlich wie beim Raum derart, daß die Wände als Massen so zum Platz stehen, daß sie die Kraft haben, seine Werte in Schach zu halten. In der Skizze C ist das nicht mehr der Fall, da die Platzfläche im Vergleich zu den Wänden zu groß ist, sodaß hier nicht die Ruhe eines Raumbegriffes entstehen kann. Man sieht es auch deutlich auf Skizze C, wie die umrahmenden Wände in ihrer Rolle sich bescheiden. Es wäre ganz umsonst, würden diese Wohnhäuser etwa mit Giebeln ausgestattet; sie wären doch in ihrer Masse zu klein, um die Platzfläche zu beherrschen. Daher verstecken sie sich auch noch hinter einem Vorgarten, um diese Rolle stärker zu betonen, während auf Skizze A die Häuser noch ganz an die Straße traten.

Das sind alles sehr wichtige Möglichkeiten, die dem Städtebauer gegeben sind, um ohne irgend welche Architektur seiner Schöpfung Leben zu geben. Seine Aufgabe besteht darin, die einzelnen Werte sorgfältig und klar darzustellen und sich ganz mit ihnen auseinander zu setzen, damit ja keine falschen Hoffnungen etwa erweckt werden, die dann nicht erfüllt werden können.

Diese drei Variationen erschöpfen natürlich nicht das Thema, sondern sie sind nur Gedanken, die weiter ausgesponnen werden können und die zu weiteren Variationen führen möchten. Wir brauchen für Kunstwerke nicht eine übergroße Anzahl von Themen, sondern sie werden verständlicher, wenn wenig Motive ihnen zur Grundlage dienen, diese aber dann vollständig ausgereift sich in voller Klarheit darbieten. —

Personal-Nachrichten.

Geheimer Hofrat Professor Dr. Heinrich Wölfflin, Ordinarius für Kunstgeschichte an der Universität München, wird seine Lehrtätigkeit an dieser Hochschule niederlegen, um sich gesammelter wissenschaftlicher Arbeit widmen zu können. Wölfflin, der geborener Schweizer ist, siedelt nach Zürich über. —

Inhalt: Der Einfluß der veränderten Zeitverhältnisse auf die Grundlagen des Städtebaues und auf die Stadtform. (Fortsetzung aus No. 57). — Städtebauliche Variationen. — Personal-Nachrichten. — Technik und Wirtschaft. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Federnde Aufhängung von eisernen Rohrleitungen.

Von Stadtbaumeister Künzel in Charlottenburg. Hierzu die Abbildungen S. 282.

Wird eine Rohrleitung (für Gas, Wasser oder Heizung) über eine eiserne Brücke geführt, dann entsteht die Aufgabe, die Rohrleitung gegenüber den Bewegungen des Bauwerkes unempfindlich zu machen. Man legt, um das zu bewirken, z. B. die Rohre auf Gleitschuhe (Abb. 1) oder auf Rollen (Abb. 2), die auf Querträgern fest angeordnet sind. Eine bessere Ausführung besteht darin, daß man sie nach Abb. 3 an einen Pendelbügel mit zwei Punkt-Lagerungen hängt. Die Mittel nach Abbildung 1 bis 3 genügen aber nicht, um gelegentliche Beanspruchungen der Rohrleitungen durch Bewegungen des eisernen Bauwerkes zu verhindern. Die Bewegungen des eisernen Bauwerkes sind nämlich außer Längsausdehnungen und Zusammenziehungen noch Schwingungen in lotrechter und wagrechter Ebene.

Abbildung 1 stützt das Rohr nur in der Richtung von oben nach unten. Wenn der tragende Querträger z. B. nach unten schwingt, während die benachbarten beiden Querträger gerade nach oben schnellen, kann in der Längsrichtung des Rohres ein scharfer Knick entstehen. Wenn ferner z. B. der tragende Querträger hoch- und wieder zurückschnellt, liegt das Rohr frei und setzt sich dann mit Stoß auf den Sockel, unter Umständen sogar versetzt, da es inzwischen durch die benachbarten Querträger einen Impuls zur Seitenschwingung erhalten haben kann. Das kann große Beanspruchungen im Rohr ergeben. Bei Längsausdehnungen des Bauwerkes werden durch die Gleitschuhe Reibungskräfte auf das Rohr übertragen; um die Wirkung dieser auf das Rohr aufzuheben, werden in das Rohr Ausdehnungs-Muffen, gewöhnlich an der Wärmelücke des Bauwerkes, eingeschaltet.

Abbildung 2 zeigt an Stelle des Sattels eine Rolle, die zwar die Reibung in der Längsrichtung des Bauwerkes verringert, sonst aber dieselben Übelstände aufweist wie Abb. 1 mit dem noch hinzu kommenden Nachteil, daß jede seitliche Führung des Rohres fehlt; diese kann bewirkt werden durch Rollen-Körper, die sich dem Rohr anschmiegen.

Abbildung 3 zeigt lotrechte Stützung und seitliche Führung; beim Hoch- und Wiederzurückschnellen des Querträgers jedoch kann es vorkommen, daß das Rohr frei liegt und sich mit Stoß auf den Bügel setzt. Die Bügel können auch etwas größeren Durchmesser haben, und seitliche Führungsrollen; dadurch wird die Reibung zwischen Aufhängebügel und Rohr verringert. Der Nachteil, daß bei verschiedenem elastischem Verhalten benachbarter Querträger starke Ungleichheiten in der Höhen- und Seitenlage des Rohres auftreten, welche große Beanspruchungen hervorrufen, besteht auch hier noch. Aber dafür ist der weitere Vorteil vorhanden, daß man an der Wärmelücke der Eisenkonstruktion z. B. keine Ausdehnungs-Vorrichtung für das Rohr mehr braucht, da die Reibung der Hängebügel sehr gering ist. Schwache Punkte dieser Konstruktion sind aber noch die Kugellager an den Aufhängepunkten.

Alle geschilderten Übelstände verschwinden, wenn man Federn an den Aufhängepunkten einschaltet (vgl. Abb. 4). Denn: 1. ist elastische lotrechte Stützung vorhanden; wenn der Querträger z. B. nach oben schnellt und sich wieder durchbiegt, gibt die Feder so viel nach, daß immer Berührung zwischen Hängebügel und Rohr vorhanden ist; es wird dadurch Stoß vermieden. 2. Auch wenn sich die benachbarten Querträger lotrecht nicht so verbiegen wie der Betrachtete, wirken die Federn ausgleichend auf die Verbiegung des Rohres. 3. Es ist elastische seitliche Führung vorhanden; die Federn können sich nämlich, wenn die Tendenz zu seitlichen Bewegungen vorhanden ist (z. B. seitliche Zwängungen infolge verschiedenen elastischen Verhaltens benachbarter Querträger) excentrisch zusammendrücken, bewirken so einen seitlichen Ausschlag des Pendels entsprechend der vorhandenen Zwängung und damit auch einen elastischen Ausgleich in den seitlichen Verbiegungen des Rohres. 4. Außerdem ersetzen die Federn die empfindliche Punktlagerung nach Abb. 3. 5. Auch hier kann insofern variiert werden, als die Bügel einen größeren Durchmesser erhalten, wie das Rohr und Zylinder- oder Kugelrollen zur seitlichen Führung des Rohres. 6. Will man das Rohr noch wirksamer gegen Stöße schützen, dann schalte man noch die in Abb. 4 punktierte Feder a ein. 7. Auch hier kann eine besondere Ausdehnungs-Muffe an der Ausdehnungsstelle des eisernen Bauwerkes fortgelassen werden, da die federnden Pendelbügel in der Längsrichtung mit weniger Reibung pendeln, als die Bügel nach Abb. 3.

Auf Vorschlag des Verfassers ist bei der Caprivi-Brücke in Charlottenburg (vergl. Abb. 5) für die Wasser-, Gas- und Heizrohre die vorstehend geschilderte Aufhängung in Aussicht genommen; ebenso bei der geplanten Brücke über die Spree und den Tegeler-Weg im Zug der Verkehrsstraße um den Schloß-Platz herum, wie aus den Abb. 6 und 7 zu ersehen ist, für die Wasser- und Gasrohre. Letztere Abbildungen zeigen gleichzeitig, daß kleinere Gasrohre und Telegraphen-Kabel an Pendel ohne Federung gehängt sind.

Die federnde Aufhängung von Rohren ist besonders wichtig bei Überführungen über Eisenbahnen; in solchen Fällen schreibt die genehmigende Behörde besondere Sicherheits-Maßnahmen vor, z. B. Mantelschutzrohre, um sich gegen Brüche der Rohre zu sichern. Die federnde Aufhängung von Rohren ist eine weitere Sicherheits-Maßnahme, wenn sie nicht überhaupt Mantelschutzrohre ganz überflüssig macht.

Die Lagerung von Rohren auf Pendelbügeln oder federnden Pendelbügeln hat den ferneren Vorteil, daß man die Form der Querträger nicht sklavisch den Rohren anzupassen braucht (vergl. Abb. 6 und 7). In Abb. 5 folgt der Querträger nur scheinbar der Form der Rohre, in Wirklichkeit ist er ein Vierendeel-Träger mit sehr beschränkter Konstruktionshöhe und ist daher aus konstruktiven Gründen so geformt, daß er die Rohre zwar ziemlich eng aber doch noch mit so großem Spielraum umfaßt, daß sich diese, an den Federpendeln hängend, frei und ungehindert bewegen können.

Es würde sich empfehlen, bei Normung der Straßenbrücken nicht nur diese Federpendel in Betracht zu ziehen, sondern auch die vom Verfasser in den „Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau“ der „Deutschen Bauzeitung“ 1922, S. 47, veröffentlichten leichten Gehwegplatten aus Eisenbeton. —

Formel für die Verrechnung von Lohn-Erhöhungen.

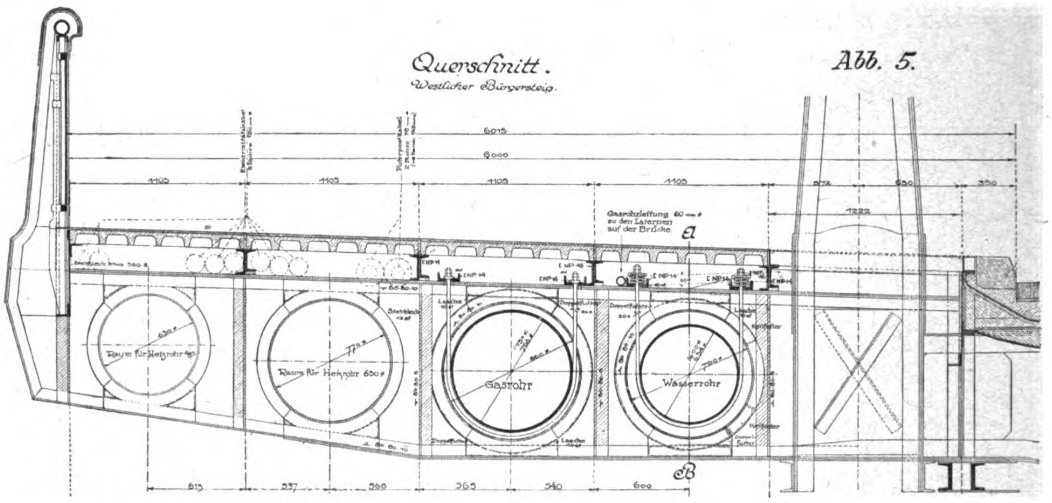
Von Dipl.-Ing. Leonhard in Remscheid.

Die Verrechnung von Lohnerhöhungen ist eine der kopfzerbrechendsten Aufgaben des Architekten der Gegenwart, deren Lösung bald dem Bauherrn, bald dem Unternehmer und Handwerker schwere Sorge verursacht. Die so schöne Akkord-Abrechnung von früher gehört der Vergangenheit an. Nur mit guten Worten ist oft ein Unternehmer dazu zu bewegen, seine der Ordnung wegen erforderliche Abrechnung aufzustellen nach den nicht selten märchenhaft weit zurückliegenden „Grundpreisen“ seines Angebotes.

Als die Lohn-Erhöhungen noch nach Pfennigen gerechnet wurden, war der Unternehmer zufrieden, wenn er seine reinen Mehrausgaben vergütet erhielt; dann kam die Einrechnung von Geschäfts-Unkosten mit 10, 20 bis 50 v. H., und heute wird man kaum mehr umhin können, die in der Kalkulation angenommenen Geschäfts-Unkosten- und Gewinn-Prozente in voller Höhe auch auf Lohn-Erhöhungen zu bezahlen. Aus der Akkordarbeit ist Tagelohn geworden.

Gibt es nun eine Möglichkeit, ein Akkord-Angebot auch über Lohn-Erhöhungen hinweg am Leben zu erhalten? Ich glaube wohl, und möchte den ganzen hierzu erforderlichen Rechnungs-Vorgang in 2 Formeln zusammenfassen:

Voraussetzung und Grundlage bildet die Annahme, daß die in einer Lohnperiode geleistete „produktive“ Stundenzahl einen hinreichend genauen Maßstab der in der betreffenden Periode fertig gestellten


Querschnitt.
Westlicher Bürgersteig.
Abb. 5.
6015
6000
1100
1100
1100
1100
Gasrohrleitung 60 mm ∅ zu den Laternen auf der Brücke
a
Raum für Heizrohr
Raum für Heizrohr 600 ∅
Gasrohr
Wasserrohr
B
600

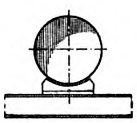


Abb. 1.

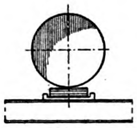


Abb. 2.

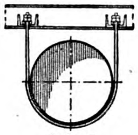


Abb. 3.

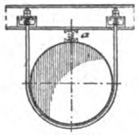
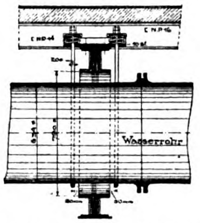


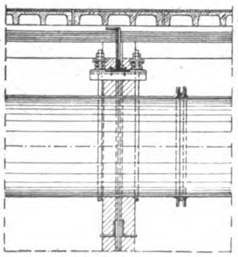
Abb. 4.

Schnitt A-B.


Wasserrohr

Schnitt zu Abb. 5.

a–b.



Schnitt zu Abb. 7.

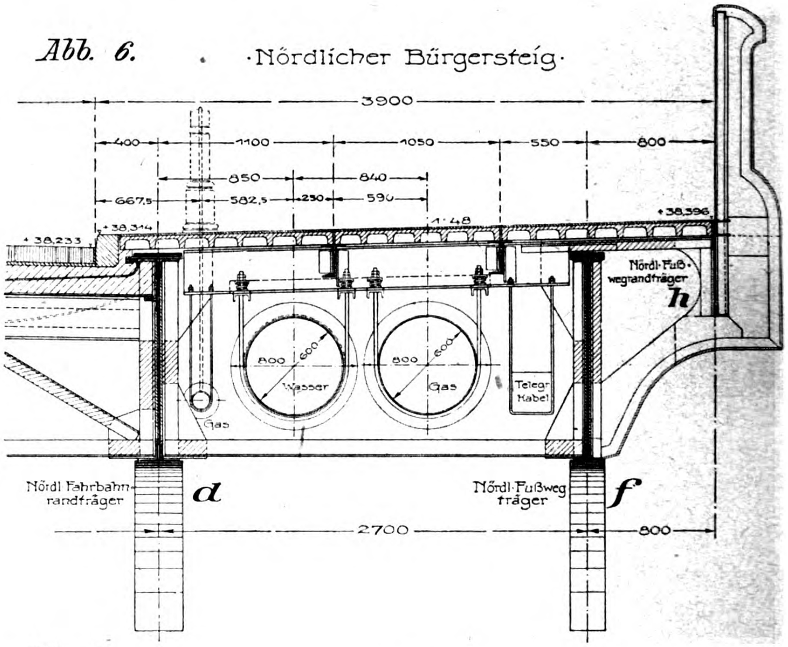


Abb. 6.
Nördlicher Bürgersteig.
3900
400
1100
1050
550
800
850
840
667,5
582,5
230
590
1:48
+38,233
+38,314
+38,396
Nördl. Fußwegrandträger
h
800
600
Wasser
Gas
Telegr. Kabel
Gas
Nördl. Fahrbahnrandträger
d
Nördl. Fußwegträger
f
2700
800

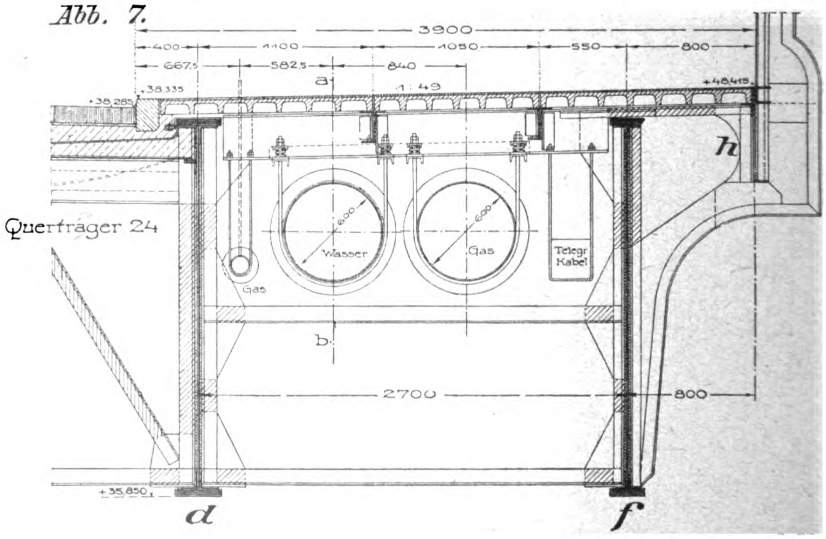


Abb. 7.
3900
400
1100
1050
550
800
667,5
582,5
840
a
1:49
+38,285
+38,335
+48,415
h
Querträger 24
600
Wasser
Gas
Telegr. Kabel
Gas
b
2700
800
+35,850
d
f

Arbeiten bilde. Vorausgesetzt ist ferner, daß im Angebot alle Preise nach Material und Lohn getrennt enthalten sind. Im Folgenden ist unter Abrechnung nach Offerte immer nur Abrechnung der Löhne zu verstehen.

Zunächst ist nun die Abrechnung nach den „Grundpreisen“ der Offerte aufzustellen; verteilt man dann die sich hierbei ergebende Endsumme auf die einzelnen Lohnperioden im Verhältnis der geleisteten Stunden und erhöht jeden dieser Anteile entsprechend dem Verhältnis des in der betreffenden Periode geltenden erhöhten Lohnes zum Grundlohn, so ergibt sich eine hinreichend genaue Lohn-Abrechnung unter voller Wahrung des Akkord-Charakters. Die Sache sieht sehr verwickelt aus und ist sehr einfach:

Bedeutet a) die Endsumme der Abrechnung nach Offerte,
b) die Gesamtzahl aller geleisteten „produktiven“ Arbeitsstunden,
c) den Gesellenlohn der Offerte,
e) die in einer Lohnperiode geleistete Stundenzahl,
f) den in der betreffenden Periode geltenden Stundenlohn,

so folgt der dem Unternehmer für die betreffende Lohnperiode zustehende erhöhte Akkordlohn g aus der Gleichung:

$$g = a \cdot \frac{e}{b} \cdot \frac{f}{c}$$

Da für alle Lohnperioden die Werte von a, b und c die gleichen sind, so nimmt man sie zweckmäßig vorweg und errechnet einen Zwischenwert d aus der Gleichung:

$$\text{I.}\ \frac{a}{b \cdot c} = d.$$

Während dieser Wert d für alle Perioden gleich bleibt, ist ein Wert von g für jede Lohnperiode einzeln zu errechnen aus der Formel:

$$\text{II.}\ g = d \cdot e \cdot f.$$

Die Fertigstellung der Gesamt-Abrechnung mit Hilfe dieser beiden Formeln erfordert weiter keine Überlegung mehr, als noch die Klarlegung der Frage, was unter „produktiven“ Stunden zu verstehen sei. Es sind das alle diejenigen Stunden, in denen meßbare Arbeit geleistet wurde; bei den Handwerkerarbeiten alle Meister- und Gesellenstunden, bei den Maurerarbeiten neben allen Maurerstunden auch verschiedene Handlangerstunden, z. B. die zur Herstellung der Zwischendecken verwendeten. Besprechung und Vereinbarung ist hier im einzelnen Fall erforderlich.

Im Übrigen ist zu den Maurerarbeiten noch zu bemerken, daß bei Einteilung derselben in zeitlich zusammenhängende Abschnitte die oben entwickelte Verrechnungs-Methode sich ebensogut anwenden läßt wie bei Handwerkerarbeiten. Bei allen Arbeiten ist für eine geordnete Kontrolle und Durchführung der dargelegten Verrechnungsart überaus zweckmäßig die immer mehr in Wegfall kommende Stellung von Terminen. Wenn der Unternehmer die Wahrung des Akkord-Charakters seiner Arbeit gesichert weiß, ist er in den meisten Fällen auch heute noch bereit, unter den üblichen unumgänglichen Vorbehalten natürlich, für nicht zu knapp bemessene Termine sich zu verpflichten.

Die Gefahr, daß bei der behandelten Art der Lohn-Erhöhungs-Verrechnung zuviel bezahlt werden könnte, ist weniger groß, als wenn man die Lohn-Erhöhungen nach Stunden mit Unkosten- und Gewinn-Prozenten bezahlt; dazu ist den Architekten viel Ärger erspart, den Unternehmern und Handwerkern ist das bei den Tagelohnarbeiten verloren gegangene Interesse an ihren Arbeiten zurück gegeben. —

Aus der Steinholz-Industrie.

Von **Richard Fasse** in Hannover.

Bei der Ausführung von Steinholzböden ist es notwendig, das Augenmerk auch auf die Bauunterlagen zu richten. Da Steinholz an und für sich keine selbständige Konstruktion bildet, sondern nur einen mehr oder weniger starken Überzug darstellt, so müssen die Bauunterlagen, die diesen Überzug erhalten, allen Ansprüchen an Zug- und Druckfestigkeit genügen. Das Steinholz besitzt für sich betrachtet eine höhere Druck- und Zugfestigkeit, als eine nach den Normen aus einwandfreiem Zement und Sand im Verhältnis von 1 : 3 hergestellte Betonmischung. Es fragt sich nun, wie richte ich a) die Beton- und sonstigen Unterlagen und b) die Holzkonstruktionen entsprechend ein, um einwandfreie Böden darüber verlegen zu können. Ferner, wie wird das Steinholz-Material vorbereitet und verarbeitet, um den Zweck, rissefreie Böden zu erhalten, zu erfüllen.

Bei Beton, der zwischen Eisenträgern eingestampft ist, können sich bei der Inanspruchnahme der Decken und Belastung mit Maschinen usw. leicht die Betonschalen schwach durchbiegen. Der starre Eisenkörper macht diese Bewegungen nicht mit. Die durch das Durchbiegen erzeugten Spannungen lösen sich oft durch Risse über den Trägern aus. Aber auch durch starke Temperatur-Schwankungen — Abkühlung und Erwärmung — können schwache Bewegungen der Betondecken entstehen, die in dem darüber liegenden Steinholz-Belag Risse verursachen. Es empfiehlt sich daher, die oberen T-Trägerflansche etwa 5 cm unter Beton-Oberkante zu legen. Außerdem erhalten diese Flansche eine Dachpappe- oder verzinkte Drahtnetz-Überspannung, die sich ungefähr 7 cm über die Flansche hinaus erstreckt und mit einbetoniert wird. Man kann aber auch Jutestreifen verwenden. Bewegungen an den Eisenträgern haben dann Spielraum und greifen nicht den darüber liegenden Belag an. Sie gleichen sich aus. Vorteilhaft ist es auch, wenn ungefähr 5 mm von den Flanschen schwache Holzleisten eingelegt werden. Überstreicht man dann die Oberfläche der Flansche noch mit einem guten Rostschutzmittel, — möglichst dick oder doppelt —, dann ist alles getan, um eine Rissebildung zu verhindern, soweit sie im Bereich der Flansche entstehen könnte. Die Isolierung ist, da sie dick aufgetragen wird, ein preßbares Material, das auch eine Lokalisierung der Spannungen bewirkt. Ich möchte hier noch einschalten, daß bei alten Betonböden, die schon Risse aufweisen, dafür gesorgt werden muß, daß diese mit losem Material (Sand, Sägespänen usw.) verschlossen werden. Es besteht sonst die Gefahr der Risse-Übertragung auf den späteren Steinholz-Belag. Liegen nun die Flansche in der Oberfläche des Betons bündig frei, so sind auch 1. der doppelte Isolieranstrich und 2. die vorgehend geschilderte Überspannung notwendig. Dünne Betonschichten über den T-Eisen sind zu vermeiden.

Größere Betonflächen, die für einen Steinholz-Belag vorgesehen sind, müssen Trennungsfugen erhalten, die von Mitte Säule zu Säule gehen und den Beton in getrennte Einzelfelder zerlegen. Die Trennungsfugen von 1 cm Breite sind leicht durch einzulegende Bretter herzustellen; die Bretter werden nach einigen Tagen wieder entfernt. Wenn später der Steinholz-Belag zur Verlegung kommt, dann richten die Bodenleger es so ein, daß in der Mitte dieser Trennungsfugen, die mit Sand oder Sägespähnen ausgefüllt werden, die Kanten der einzelnen Steinholzfelder auch zusammentreffen. Bei späteren Bausenkungen, die Risse zur Folge haben, hat man in den meisten Fällen im Steinholz-Belag dann nur geradlinig verlaufende Risse, die leicht und fast unsichtbar zu beseitigen sind. Man kann aber auch jedesmal den Steinholz-Belag kurz vor dem Erhärten über den Beton-Trennungsfugen durchschneiden, sodaß unsichtbare Risse entstehen, oder man legt kleine Stäbchen oder Streifen von Dachpappe ein.

Alle diese Maßnahmen kommen aber auch jedem anderen Belag außer Steinholz zugut, den man rissefrei erhalten will. In Bergwerks-Bezirken, wo die Erde durch die unterirdischen Stollen, wenn solche auch wieder ausgefüllt sind, leicht den Einflüssen von Bewegungen ausgesetzt ist, bedient man sich gern des Steinholz-Plattenbelages. Bei Bewegungen des Baugrundes lockern sich wohl die Fugen dieser Platten, während ein Reißen der Flächen in den meisten Fällen vermieden wird. Gegen größere Bausenkungen, elementare oder chemische Einflüsse bieten die beschriebenen Schutzmaßregeln nur einen durch die Verhältnisse bedingten Schutz.

Es kommt häufig vor, daß durch nicht sorgfältig gestampfte Bauaufschüttungen später größere Senkungen erfolgen, sowie das Gebäude mit den Einrichtungen (Maschinen usw.) belastet wird. Diese Senkungen ziehen auch die Fußboden-Konstruktionen in Mitleidenschaft. Bauaufschüttungen müssen daher sorgfältig je in Schichten von 15—20 cm eingestampft werden. Läßt es die Jahreszeit zu, so ist auch ein Einschlämmen und Einwalzen vorzunehmen.

Jede Beton-Unterlage muß auf der Oberfläche rauh gehalten werden, damit der einzustampfende Steinholz-Belag sich gut mit den Unebenheiten verbinden kann. Ein innig mit der Unterlage verbundener Steinholz-Belag wird auch bei Bewegungen der Unterlagen nicht abplatzen, sich loslösen oder aufbeulen. Bekanntlich sind Senkungen zu befürchten, wenn an bestehende Gebäude Anbauten erfolgen. Der neue Bau hat sozusagen das Bestreben, in das Baubett des alten Gebäudes zu kommen. Diesem Umstand muß man Rechnung tragen.

Es ist interessant, noch einen Blick auf den Abbinde-Vorgang des Steinholzes zu werfen. Dieser geht unter Entfaltung einer gewissen Wärme und Ausdehnung vor sich. Dadurch wird es der Steinholzmasse ermöglicht, sich fest in die Poren der Unterlagen zu legen. Damit ist aber auch die Notwendigkeit rauher und auch gleichmäßig fester Unterlagen bewiesen, da der Abbinde-Vorgang auch zugleich einen gewissen Zug auf die Unterlagen ausübt, die daher widerstandsfähig sein müssen. Durch das Stampfverfahren wird dann auch das Steinholz-Material noch dichter und fester.

Alle anderen steinartigen Unterlagen prüfe man vor der Steinholz-Verlegung, ob sie in sich genügend fest und hart sind und keine schädlichen Bestandteile (freien, nicht gebundenen Kalk, Gips oder schwefelhaltige Schlacken usw.) enthalten, die ein Treiben der Steinholzböden verursachen können. – Wie oft sieht man in den verschiedenen Bauten auch rissereiche andere Beläge wie Fliesen, Terrazzos, Zement-Estriche, die infolge ungenügender Baugrund-Beachtung Beschädigungen erhalten haben. Steinholz ist als ein chemisches Produkt aufzufassen. Mischt man zu demselben unreine Stoffe, oder kommt dasselbe mit unsachgemäßen Unterlagen in Verbindung, dann bleiben schädliche Wirkungen nicht aus. Überhaupt können durch Unsauberkeiten der Unterlagen später die unangenehmsten Erscheinungen auftreten. Man achte auch darauf, daß die angemachten Mischungen gleich frisch verarbeitet werden. Im anderen Fall binden die Materialien schon in sich ab und verbinden sich später — auf die Unterlagen gebracht — nicht mehr gut mit diesen. Von vornherein vermeide man, Steinholz-Böden dort zu legen, wo die Voraussetzungen für einen haltbaren, rissefreien Belag nicht gegeben sind. (Naßbetriebe, Witterungs-Einflüsse, leichte Decken, die durch Transmissionen unter Vibration leiden usw.). In Räume mit Naßbetrieb — Wäschereien, Brauereien, Lederfabriken und Abteilungen von chemischen Fabriken — gehört kein Steinholz-Belag. Dort bewähren sich Fliesen, Terrazzos, Betons, überhaupt steinartige Beläge. In meinem Lehrbuch: „Das Steinholz“ habe ich Anweisungen gegeben, wie man Böden, die nicht zu sehr der ständigen Feuchtigkeit oder chemischen Einflüssen ausgesetzt sind, fluatiert oder imprägniert.

Alle Maßnahmen, rissefreie Böden zu erhalten, dürfen sich natürlich nicht allein auf die Unterlagen erstrecken, sondern müssen ihren Anfang in der sorgsamen Auswahl der Materialien nehmen. Es darf kein Magnesit verarbeitet werden, der schwindet oder treibt (Schwind- und Treibrisse). Die Raumbeständigkeit der Magnesite ist mit von Ausschlag gebender Bedeutung für das Gelingen eines einwandfreien Steinholz-Belages. Mittels des Bauschinger-Apparates empfiehlt es sich, vor der Verlegung größerer Flächen die zu verwendenden Materialien auf Raumbeständigkeit zu prüfen. Gute Magnesite gewinnt man u. a. auf der griechischen Insel Euböa, in Schlesien und Österreich.

Man muß auch bei der Verwendung der Chlormagnesium-Lauge darauf achten, daß sie neutral ist, d. h. keine schädlichen Säuren enthält, die ein Treiben verursachen könnten. Die Steinholz-Materialkunde muß ein Unternehmer gründlich beherrschen, wenn er sich und andere vor Schaden bewahren will.

Bei der Verlegung von größeren zusammenhängenden Flächen ist vorher mit dem Nivellier-Apparat oder mittels Richtlatten und einer Wasserwage festzustellen, ob Höhen-Unterschiede vorhanden sind. Abgesehen von dem größeren Material-Verbrauch, den unebene Böden zur Folge haben, bewirkt auch die verschiedene Stärke und Dichtigkeit der aufgetragenen Steinholzmasse bei Veränderungen der Unterlagen nicht selten ein ungeradliniges Reißen. Diese Risse sind später nicht so leicht auszukitten, wie gleichmäßig verlaufende Risse. Um das Verhalten einer Steinholz-Masse vor dem Verlegen zu prüfen, empfiehlt es sich, ein kleines Muster auf Beton anzufertigen. Fertigt man die Muster nicht auf Beton an, dann kann es vorkommen, daß, trotzdem die Muster tadellos inbezug auf Abbindung und Härte wurden, der mit denselben Materialien hergesetllte Boden dagegen weich bleibt. Die Erklärung ist darin zu suchen, daß der verwandte Magnesit einen zu geringen Oxyd-Gehalt hatte, oder die Mischungen zu schwach angesetzt wurden. Mit dem Festwerden des Musters war alle Abbindekraft erschöpft. Eine Verbindung mit der Unterlage war nicht mehr möglich. Um derartige unangenehme Täuschungen zu vermeiden, fertige man die Muster von vornherein auf Beton an.

Bei Verlegungen auf Holz-Unterlagen muß man die Eigenart dieses Baustoffes in Betracht ziehen. Holz ist ein organischer Körper, dessen Zellen lange Zeit nach dem Fällen noch nicht absterben und Bewegungen unterworfen sind. Man verwende für Steinholz-Unterlagen nur lufttrockenes, gut gelagertes Holz. Am besten eignen sich alte Dielen. Auf Holz-Unterlagen sollte grundsätzlich nur ein doppelschichtiger Steinholz-Fußboden verlegt werden, damit dessen weichere mehr holzartige Unterschicht ein Arbeiten des Holzes paralysieren kann. Die Holz-Unterlagen stelle man aus mindestens zölligen, höchstens 10 cm breiten, trockenen, gesunden Brettern mit 2—3 mm breiten Fugen her. Die Bretter müssen fest aufliegen und dürfen nicht federn. Bretter über 10 cm Breite werden gespalten, um jegliches Aufwerfen zu verhindern. Alle etwa vorhandenen Farbanstriche, Linoleumreste usw. sind zu entfernen, unter Umständen wende man die Bretter. Auch bei Holz-Unterlagen muß eine Aufrauhung mit dem Spitzhammer erfolgen, ferner eine Armierung mit breitköpfigen verzinkten Nägeln oder verzinktem Drahtgeflecht. Die Steinholz-Mischungen selbst werden auf Holz-Unterlagen schwächer angesetzt. Eine sehr gute Unterlage für Steinholz ist der sogenannte Lattenrost. Hat man Holz-Unterlagen, die aus irgend einem Grund für Steinholz nicht aufnahmefähig sind, dann nagelt man einfach quer zu den Fugen ungehobelte Dachlatten auf, um einen einwandfreien Unterboden zu erhalten. Der Lattenrost besteht aus ungehobelten, rauhen, etwa 3 cm starken und 6 m breiten Latten, die in Abständen von 2—3 mm auf die Balkenlage kommen. Die Enden der einzelnen Dachlatten müssen auch etwa 5 mm von einander liegen, um jegliches Aufwerfen zu vermeiden. Diese Konstruktion ist überall da vorzunehmen, wo andere Ausführungen sich als nicht ausreichend erweisen.

Berücksichtigt man bei Steinholz-Verlegungen die hier gegebenen Maßnahmen, die sich in langjähriger Berufs-Ausübung bewährt haben, dann kann man einwandfreie Böden verlegen. Im Großen und Ganzen kann man diese Bestimmungen auch auf die anderen Fußboden-Beläge in Anwendung bringen. —

Brief- und Fragekasten.

Anfragen an den Leserkreis.

(Anstrich für Schwimmhallen.) Die Schwimmhalle in der hiesigen Badeanstalt ist mit einer etwa 600 qm großen, halbkreisförmig gewölbten Decke in Monier-Konstruktion, Kies und Zement, 6—7 cm stark, überdeckt. Über der Decke befindet sich ein großer hohler und hoher Dachraum. Die Decke ist bei der Erbauung im Jahr 1906 mit weißer Keimscher Mineralfarbe gestrichen und im Jahr 1911 mit derselben Farbe vollständig wiederhergestellt worden. Infolge der dauernden Niederschläge und Kondens-Bildung an der Decke, ist der Anstrich verstockt und zeigt große, teils schwarze, teils grüne Stellen mit pilzförmigen Ausschlägen, die in breite grüne Streifen sich auflösen und am Gewölbe herunter laufen. Für genügende Entlüftung ist gesorgt. Die Decke soll jetzt im Anstrich erneuert werden. Die Farbe soll möglichst hell sein. Probe-Anstriche mit Grundin und Rockenit sind mißlungen. Es zeigten sich nach kurzer Zeit dieselben Zersetzungs-Erscheinungen. Der Grund war vorher ordnungsmäßig abgestoßen worden. Welcher Anstrich oder welches Farbenmaterial ist für den neuen Anstrich zweckmäßig? Welche Maßnahmen sind sonst noch zweckmäßig, um dem Übelstand der Zersetzung des Farben-Anstriches und der Bildung von Niederschlägen an der Decke entgegen zu treten? — A. in N.

(Glanzruß in Rauchrohren.) Bei Verwendung minderwertiger Brennstoffe, besonders von Torf, tritt in sehr vielen Fällen Glanzruß-Bildung auf, zuerst auf den Dachböden, alsdann in den tiefer liegenden Geschossen. In derartigen Fällen wurden die mit Glanzruß durchtränkten Schornsteine abgerissen und mit hart gebrannten Steinen wieder aufgeführt, wenn möglich mit größerem Querschnitt als zuvor (etwa 25/25 cm). In einem Fall wurde versucht, durch eine Ummantelung der Schornsteinkästen im Dachgeschoß mit hochkant gestellten Ziegeln, im Abstand von etwa 6 cm von der Außenkante des Schornsteines errichtet, eine Besserung zu erzielen, allerdings mit geringem Erfolg.

Erbeten wird die Angabe von wirksamen Maßnahmen zur Verhütung von Glanzruß-Bildung, sowie zur Beseitigung von vorhandenem Glanzruß. Ist es empfehlenswert, glasierte Tonrohre in die Rauchrohre einzuziehen? — M. R.

(Gips und Zement-Estrich.) Kann man auf in Gips verlegte verbleite Isolierrohre für elektrische Lichtanlagen — die Gipsstreifen, die dadurch entstehen, sind 3 bis 4 cm breit — Zement-Estrich als Unterlage für Steinholz-Fußboden aufbringen, ohne Gefahr zu laufen, daß der Gips treibt? — Arch. Sch. in W.

Fragebeantwortungen.

Hrn. Arch. K. in Gr. K. (Doppelt verglaste Fenster für ein Schulgebäude.) Da es auf die Dauer nicht möglich sein wird, den Kittfalz, der leicht zerbröckeln kann, durchaus luftdicht zu halten und demnach mit der Zeit ein Beschlagen der inneren Fensterflächen angenommen werden muß, so dürfte es sich empfehlen, die innere der beiden Scheiben abnehmbar einzurichten, damit sie herausgenommen oder aufgeklappt werden kann und so von Zeit zu Zeit die inneren Flächen gereinigt werden können. —

RECEIVED
AUG 20 1923
LIBRARY

DEUTSCHE BAUZEITUNG

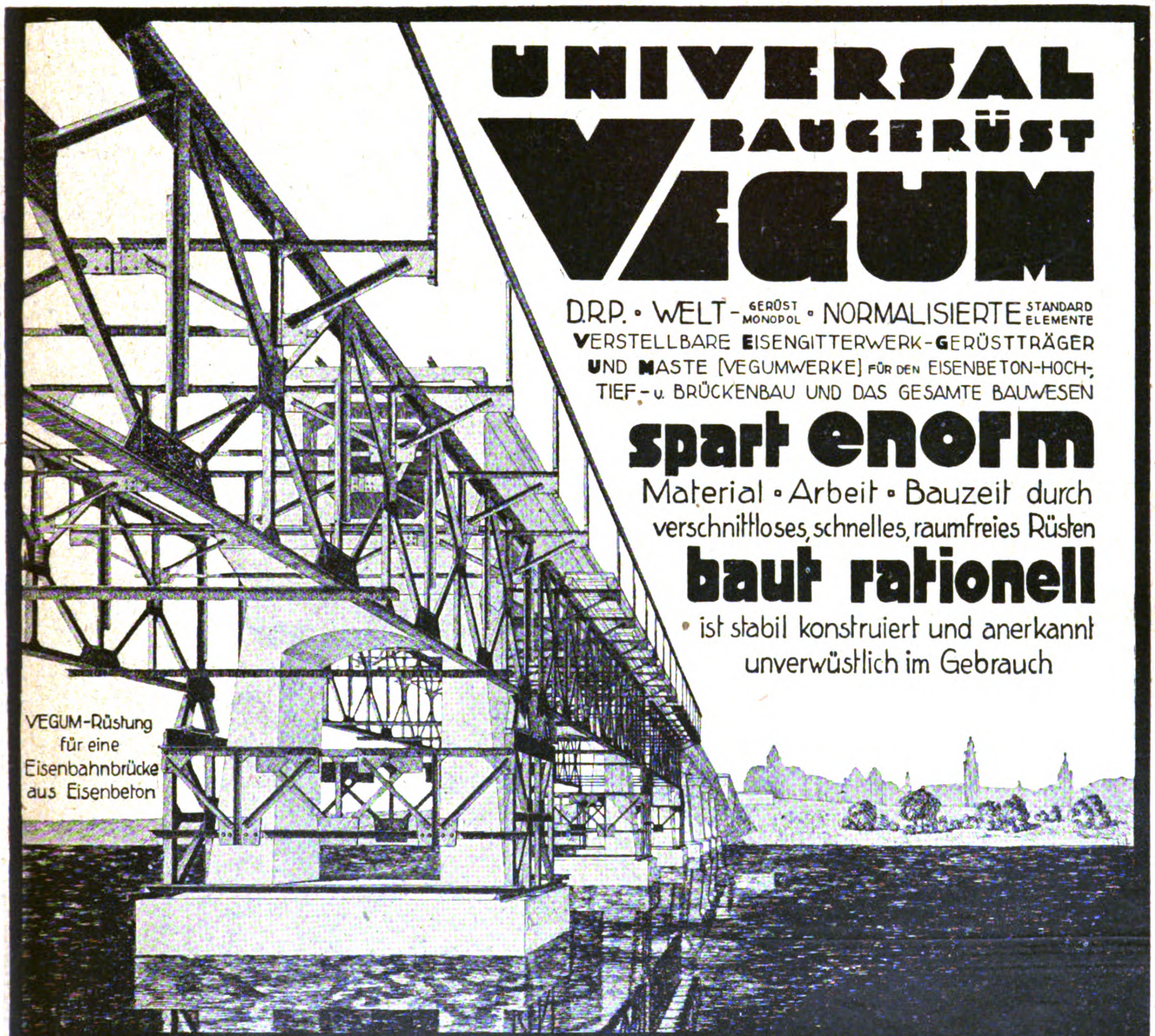
Bezugspreis: Deutschland, Danzig Juli 1923 und jeden vorhergehenden Monat Postüberweisung M. 20000.—, Streifband M. 22000.— (freibleibend). Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Einzelhefte nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig M. 3000.— einschließlich Versandspesen: Ausland 1/20 des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 1600.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, M. 1200.—. Offertengebühr M. 1500.—, für Stellengesuche M. 1200.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene" oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 59 25. Juli 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860



UNIVERSAL BAUGERÜST VEGUM

D.R.P. • WELT-GERÜST MONOPOL • NORMALISIERTE STANDARD ELEMENTE
VERSTELLBARE EISENGITTERWERK-GERÜSTTRÄGER UND MASTE (VEGUMWERKE) FÜR DEN EISENBETON-HOCH-, TIEF- u. BRÜCKENBAU UND DAS GESAMTE BAUWESEN

spart enorm
Material • Arbeit • Bauzeit durch verschnittloses, schnelles, raumfreies Rüsten

baut rationell
• ist stabil konstruiert und anerkannt unverwüstlich im Gebrauch

VEGUM-Rüstung für eine Eisenbahnbrücke aus Eisenbeton

ARNDT, LEHR & Co. DRESDEN

VEGUM-Mustergerüste (Träger, Maste, Brücken usw.) können jederzeit in den VEGUM-Eisenbau-Werkstätten (Berlin) besichtigt werden.

Wir suchen an allen Plätzen der Welt energische, kapitalkräftige Mitarbeiter, Firmen, die sich VEGUM-Verkaufs- und -Verleih-Filialen angliedern wollen. Wir bieten unseren Mitarbeitern glänzende Einkünfte durch gute Bonifikationen auf die VEGUM-Massenumsätze. VEGUM-Rüstungs-Skizzen und -Berechnungen — infolge der Einfachheit des VEGUM-Systems nur zur ersten Anwendung und in Spezial-Fällen nötig — werden kostenlos angefertigt. / Wir bitten, den Anfragen die Bauwerkspläne beizufügen, damit Rückfragen und Verzögerungen in Antwort und Entschließung möglichst ausgeschaltet werden.

ARNDT, LEHR & CO., Dresden-A. 27, VEGUM-ZENTRALE
Würzburger Straße 57 / Telephon 43473

Bruno Scholz, Berlin SW 61

Baumaterialien-Großhandlung

Gegründet 1907

Export — Waterloo-Ufer 16, hochpt. — En gros

Fernsprecher: Moritzplatz 11696

Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel

Schlacken-Mauersteine

teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar sowie alle anderen Baustoffe, Kalk, Zement usw.

Holz-Pflasterklötze

Spezialität: Feste Preise

MEDA-FUSSBODEN D.R.P. A.

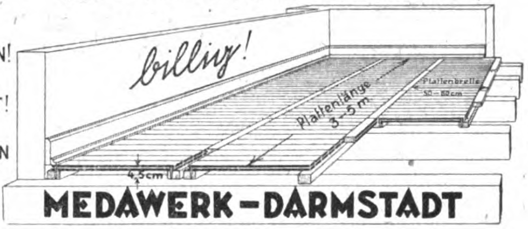
(STABFUSSBODEN IN PLATTENFORM)

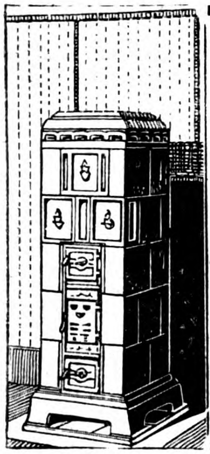
KEIN BLINDBODEN!

KEIN VERSCHNITT!

KEINE SICHTBAREN NÄGEL!

STOSS AN JEDER STELLE MÖGLICH.





Transportable

Kachelöfen u. Herde

Reichhaltige Auswahl

Curt Heinze, Werkstätten für Ofenbau

Dresden-A. 16, Kontor: **Nikolaistr. 22**

Fabrik und Lager: **Blumenstraße 103**

Musterlager: **Berlin, Aschaffenburger Str. 20**

Preislisten, Kataloge, Projekte, Ausschreibungen kostenlos unter Bezug auf Deutsche Bauzeitung.

Cementbau-Act.-Ges.

Hannover

Zweiggeschäfte: Berlin, Cassel, Köln, Insterburg, Magdeburg

Beton- und Eisenbetonbau

Fundierungen, Brücken

Speicher Silos

Wasserbehälter

Kanalisationen

Komplette Gebäudeanlagen für die Industrie

Hoch- und Tiefbauten

Barackenbauten, Wohnungs-Siedelungen

„TIPP" Die **Torf-Isolier-Pech-Platte**

für Kälte- u. Wärme-Isolierung, für Schalldämpfung und auch als **freitragende Zwischenwand** ist **bedeutend billiger** und obendrein **besser** als die Korkplatte. **Tipp** besteht aus Fasertorf und Goudrone (Pech). Nicht zu verwechseln mit minderwertigen Nachahmungen, deren Bindung nicht aus Goudrone oder ähnlichen wasserabweisenden Pechen bestehen darf, weil dieses Verfahren uns in allen Staaten patentiert ist. Da billiger Preis, hervorragend für Export geeignet. **Auf Wunsch VERTRETERBESUCH!**

Gesellschaft für Torf-Isolation Gustav Huhn, Berlin.

NW 87, Levetzowstr. 23. Fernspr. Hansa 1538

Ia Asphalt-

Dachpappen

Unbesandete

Teerdachpappen

Teerfreie Dachpappen

Farbige Dachpappen

in allen Stärken und Mengen

*

Destillierten

Steinkohlenteer

Ia Klebemasse, Holzzement, Ia Karbolineum

Faserkitte, Dachspäne

Dachfenster

sowie sämtliche Bedarfsartikel u. Material für Dacheindeckungen, Isolierungen usw.

liefert in der bekannten prima Qualität und zu den billigsten Preisen

Otto Irmer

RADEBEUL-DRESDEN

Fernsprecher 846.

KARBIDKALK

Reiner, stichfester, abgelöschter Weißkalk, vorzüglicher Baukalk

Stückkalk, Sackkalk, Steine sowie alle anderen Baumaterialien

Lieferung prompt und preiswert nach allen Stationen Deutschlands

D. K. H.

Deutscher Kalkhandel, Aktiengesellschaft

Baustoffgroßhandlung ✶ Fernsprecher: Amt Norden 5646-5650 Telegramm-Adr.: Kalkhandel Berlin ✶ Berlin N24, Oranienburger Straße 67

Größter Karbidkalk-Versand Deutschlands

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. ✱ ✱ № 59. ✱ ✱ BERLIN, DEN 25. JULI 1923.

✱ ✱ ✱ ✱ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✱ ✱ ✱ ✱

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Neue Bauordnung für die Stadt Luxemburg.

Von J. Stübben in Münster i. W.

Auch im Großherzogtum Luxemburg hat eine kleine Revolution stattgefunden. Eine neue Großherzogin gelangte zur Regierung, das Ministerium wechselte und zum Ersatz der bisherigen Vertretung und Verwaltung der Stadt und der Nachbargemeinden fanden Neuwahlen statt, nachdem vorher die Grenzen des Stadtgebietes durch Eingemeindung mehrerer Vororte erweitert worden waren. Die Verwaltung der nunmehrigen Gesamtgemeinde von etwa 70 000 Einwohnern liegt, einschließlich der polizeilichen Zuständigkeit, in der Hand eines Schöffen-Kollegiums, an dessen Spitze der neue Bürgermeister Dr. Gaston Diderich steht.

Besonders stark sind die Änderungen und Erweiterungen, die infolge der Eingemeindung auf den technischen Gebieten der Verwaltung sich nötig erweisen. Dazu gehören die Aufstellung einer neuen Bauordnung für die vergrößerte Stadtgemeinde und die Ausdehnung des Stadtbauplanes auf die Vorortbezirke. Mit den Entwürfen zu beiden Maßnahmen wurde der Verfasser beauftragt.

Die neue Bauordnung ist nach eingehenden Beratungen und mit Genehmigung der großherzoglichen Regierung inzwischen erlassen worden. Sie schließt sich der vor dem Krieg in Deutschland stattgehabten Entwicklung der baupolizeilichen Fragen und den dort gemachten Erfahrungen so eng an, als es nach den baulichen und rechtlichen Verhältnissen des Ortes statthaft erschien, regelt aber außerdem das Baurecht inbezug auf die Herstellung neuer und den Anbau an unfertigen Straßen. Die Verordnung zerfällt in sechs Abschnitte, betreffend das baupolizeiliche Verfahren, das Straßenbaurecht, einheitliche Bauvorschriften für den ganzen Gemeindebezirk, örtlich verschiedene Bauvorschriften, Schutzmaßregeln während der Bauausführung und Schlußbestimmungen.

Bezüglich des ersten Abschnittes mag es von Wert sein, hervorzuheben, daß auch die Parzellierung von Grundstücken in Bauplätze der vorherigen Genehmigung des Schöffen-Kollegiums bedarf, daß ferner nach deutscher Art die Rohbau-Abnahme aller Bauten und die Gebrauchs-Abnahme für Räume zum dauernden Aufenthalt von Menschen vorgeschrieben und geregelt sind.

Im zweiten Abschnitt werden die Straßen in rechtlicher Hinsicht unterschieden in a) historische, b) fertige neue Straßen, c) vorläufig hergestellte und d) unfertige Straßen und Wege.

Die „historischen“ Straßen entsprechen genau dem vom Preußischen Oberverwaltungsgericht festgelegten Rechtsbegriff: sie müssen von altersher dem Anbau gedient haben und als ebenbürtige Glieder des Straßennetzes insbesondere durch Befestigung, Entwässerung und Beleuchtung anerkannt sein. Den deutschen Gebrauch übersteigt die Bestimmung, daß fehlende Bürgersteige durch die Gemeinde hergestellt und die Kosten auf die Anlieger nach der Länge der Grundstücksfronten umgelegt werden, daß aber auch bei jedem Neubau und jeder straßenseitigen Veränderung eines Gebäudes ein vorschriftsmäßiger neuer Bürgersteig vom Bauenden anzulegen ist. Für die Herstellung der Bürgersteige sind ausführliche Vorschriften maßgebend.

Die Anlage neuer Straßen kann durch die Grundbesitzer nur erfolgen, nachdem die Fluchtlinien festgestellt sind und zwischen den Besitzern und der Gemeinde ein Vertrag über die Geländeabtretung und den gesamten Straßenbau abgeschlossen ist. Bei Anlage neuer Straßen durch die Gemeinde findet der anteilmäßige Kostenersatz durch die Anlieger statt, sobald sie Gebäude an der Straße errichten. „Fertiggestellt“ sind neue Straßen wie in Preußen erst, wenn die Fluchtlinien festgestellt und das Straßenland an die Gemeinde abgetreten, die Straßenfläche in voller Breite eingeebnet und an eine historische oder eine fertige neue Straße angeschlossen, der Fahrdamm vorschriftsmäßig befestigt, beiderseits ein erhöhter Bürgersteig angelegt ist, Kanalisation, Wasserversorgung und Beleuchtung nach genehmigten Plänen ausgeführt sind.

„Vorläufig hergestellt“ sind neue Straßen, wenn die Bürgersteige, die Wasserversorgung und die Beleuchtung noch fehlen und anstelle des endgültig befestigten Fahrdammes wenigstens eine abgewalzte Steinschlagdecke vorhanden ist. Der Anbau an vorläufig hergestellten Straßen ist zulässig, nachdem der Baulustige seinen für den fertigen Zustand berechneten anteilmäßigen Straßenkosten-Beitrag gezahlt oder hinterlegt haben wird.

Alle anderen Straßen und Wege sind „unfertig“. Der Anbau an ihnen ist im Allgemeinen untersagt. Er ist nur zulässig, wenn das Schöffen-Kollegium eine Ausnahme zuläßt und der Bauende die mit dieser Ausnahme-Bewilligung verbundenen Bedingungen erfüllt. — Man wolle erkennen, daß durch die Einführung des Begriffs der „vorläufig hergestellten“ Straßen der immerhin möglichen (den preußischen Gemeinden zuweilen vorgeworfenen) Willkür in der Handhabung des Bauverbotes an unfertigen Straßen, auch wenn z. B. nur irgend eine Kleinigkeit an der vollständigen Fertigstellung fehlt, der Boden entzogen werden soll.

Von den einheitlichen Vorschriften des dritten Abschnittes mag es bemerkenswert sein, daß die Gebäudehöhe die Straßenbreite nicht überschreiten darf, daß aber in Vorgartenstraßen die halbe Tiefe der Vorgärten der zulässigen Haushöhe zuwächst, daß endlich letztere auch in engeren Straßen überall 10 m betragen darf. Über dem Dachgesims ist, abgesehen von einzelnen Aufbauten, eine Luftlinie freizulassen, die mit der Horizontalen einen Winkel von 50 Grad bildet. Alle von der Straße oder von der Eisenbahn sichtbaren Mauerflächen sind äußerlich so herzustellen und zu unterhalten, daß sie der Stadt nicht zur Unzierde gereichen. Umfassungswände aus nicht gefugten Bruchsteinen oder Ziegeln sind zu verputzen. In Ein- und Zweifamilienhäusern genügen Treppenbreiten von 85 cm, während in Mehrfamilienhäusern die zum obersten Wohngeschoß führende Treppe wenigstens 1 m breit sein muß und für jedes untere Geschoß 15 cm hinzutreten. Auf eine Treppe dürfen nicht mehr als drei Familienwohnungen in jedem Geschoß angewiesen sein. Der Begriff der zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Räume ist nach deutschem Vorbild eingeführt und durch entsprechende Vorschriften berücksichtigt. Die geringsten Geschoßhöhen solcher Räume betragen im Dach 2,40 ^{m}, in dem nächst tieferen Geschoß 2,60 ^{m}, in allen anderen Geschossen 2,80 ^{m}. Zu jeder Familienwohnung muß ein Abort gehören; bei Arbeitsräumen usw. kommt ein Abort auf je 25 Personen.

Die im zweiten Abschnitt behandelte örtliche Verschiedenheit von Bauvorschriften bezieht sich auf Bauklassen, offene Bauweise, Denkmal- und Landschaftsschutz, Straßen- und Platzbild. Auch in diesen Punkten hat die deutsche Entwicklung Beachtung gefunden.

Es sind drei Bauklassen A, B und C eingeführt worden, in welchen die zulässige Zahl der Wohngeschosse vier, drei und zwei beträgt, ferner die größte Gebäudehöhe auf 16, 13 und 11 ^{m} festgesetzt ist und ähnlich die erforderlichen Freiflächen abgestuft sind. In Bauklasse C dürfen zudem nicht mehr als zwei Familienwohnungen in einem Geschoß, im Dachgeschoß nur eine, angeordnet werden. Die örtlichen Anwendungsbereiche oder Zonen sind auf einem öffentlich ausgelegten Generalplan des Stadtbezirkes farbig gekennzeichnet; sie werden bei jeder Bebauungsplan-Feststellung überprüft und, soweit nötig, im Einzelnen geregelt. In den Zonen B und C werden fabrikenfreie Bezirke, in Zone C außerdem solche Geländeteile ausgewiesen, die für offene oder halboffene Bebauung bestimmt sind. Die Breite des Bauwichs beträgt 2 ^{m} plus $^{1}/_{10}$ der Gebäudetiefe. Unter halboffener Bauweise wird die Anordnung verstanden, bei welcher eine ganze Blockseite oder zwei gegenüberliegende Blockseiten in geschlossener Reihe bebaut werden, während im Inneren des Blockes ein zusammenhängender, überall wenigstens 50 ^{m} breiter unbebauter Raum liegt, der an jeder der beiden anderen Blockseiten durch eine mindestens 20 ^{m} breite Lücke geöffnet ist. In der Bauzone B und C können überhaupt hintere oder rückwärtige Baulinien durch den Bebauungsplan oder durch spätere Entschließung der Gemeinde vorgeschrieben werden.

Denkmal- und Landschaftsschutz. In der Nähe von Bauwerken geschichtlichen oder künstlerischen Wertes, sowie an solchen Stellen des Gemeindebezirkes, deren Bebauung von wesentlichem Einfluß auf die Erscheinung des Orts- oder Landschaftsbildes ist, sind mit besonderer Genehmigung nur solche Neubauten, bauliche Vergrößerungen und Veränderungen sowie Reklameschilder und sonstige Reklamezeichen statthaft, durch die eine erhebliche Beeinträchtigung des Gesamtbildes nicht zu befürchten ist. Der Schutz der Landschaftsbilder ist in Luxemburg von besonderer Wichtigkeit, weil das Stadtgebiet von mehreren, bis zu 100 ^{m} tiefen Talgründen durchfurcht ist, die, von den Höhen und Brücken betrachtet, herrliche Ausblicke gewähren.

Schutz des Straßen- und Platzbildes. Die Verwaltung wird mit Genehmigung des Gemeinderates diejenigen Straßen und Plätze bezeichnen, an denen nur solche Neubauten, bauliche Vergrößerungen und Veränderungen, Reklameschilder und Reklamezeichen statthaft sind, die sich dem Straßen- oder Platzbild nach Höhe, Umrißlinie, Baustoffen, Formen und Farben ohne Störung einfügen. Bezüglich neu anzulegender Straßen und Plätze werden im Bebauungsplan oder durch besondere Bekanntmachung diejenigen bezeichnet, auf welche die vorstehende Bestimmung Anwendung findet.

Einheitlichkeit des Straßen- und Platzbildes. Wenn die Verwaltung mit Genehmigung des Gemeinderates für die an einem neu zu bebauenden Straßenzug oder Platz zu errichtenden Gebäude Normalvorschriften über die einzuhaltenden Höhen, Dachformen, Gesimslinien usw. durch Wort oder Zeichnung festsetzt und veröffentlicht, so haben die Bauenden sich danach zu richten.

Sachverständigen - Ausschuß. Für die Fragen des Denkmal- und Landschaftsschutzes sowie des Straßen- und Platzbildes ernennt das Schöffen-Kollegium einen Sachverständigen-Ausschuß, dessen Gutachten zu hören ist, bevor über die bezüglichen Bauvorhaben entschieden wird.

Der fünfte und sechste Abschnitt enthalten keine Bestimmungen von außerörtlichem Wert. Es dürfte aber keine Übertreibung sein, wenn man sagt, daß die Stadt Luxemburg in ihrer neuen Bauordnung die Erfahrungen in großem Umfang verwertet hat, die in Deutschland während langer Jahrzehnte gemacht worden sind.

In ähnlicher Weise ist eine Gesetzesvorlage der großherzoglichen Regierung in Arbeit, welche die rechtlichen Stadterweiterungsfragen, insbesondere die Art der Feststellung und die Rechtswirkung der Bebauungspläne sowie die Maßnahmen der Enteignung, Zonen-Enteignung und Grundstücks-Umlegung im neuzeitlichen Sinn zu regeln beabsichtigt. —

Erweiterungsbau des Lehrlingshauses in Wittenberg (Bez. Halle).

Von Architekt A. Leinbrock in Kattowitz. Hierzu die Abbildungen Seite 287.

Eine bemerkenswerte, der Erziehung junger, schulentlassener Burschen gewidmete Anstalt in der Provinz Sachsen ist das von dem Lehrlingshaus-Verein zu Wittenberg mit Unterstützung des Provinzial-Verbandes erbaute und geleitete Lehrlingshaus zu Wittenberg.

Während in der Bürger-Erziehungs-Anstalt die Zöglinge in den Betrieben der Anstalt (der Landwirtschaft, der Gärtnerei oder in den Werkstätten) einen Beruf erlernen, oder wenn sie vor ihrer Überweisung in die Anstalt bereits in einem solchen tätig waren, diesen dort weiter betreiben können, arbeiten die Zöglinge des Lehrlingshauses in Wittenberg bei Handwerksmeistern dieser Stadt. Das von einem älteren verheirateten Hausvater geleitete Lehrlingshaus gewährt ihnen Wohnung und Beköstigung, sowie Vervollständigung ihrer Schulbildung.

Das Ende vorigen Jahrhunderts erbaute, zur Aufnahme von 25 männlichen Fürsorge-Zöglingen bestimmte Haus mußte, da die Anzahl der zur Fürsorge-Erziehung überwiesenen jungen Leute von Jahr zu Jahr größer wurde, 1913 erweitert werden. Zur Erweiterung stand ein 20 ^{m} breites Grundstück zur Verfügung, das rechts von dem alten Gebäude des Lehrlingsheimes, links von einem in die Bauflucht vorspringenden Wohnhaus begrenzt war. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sollte die Rückseite des Gebäudes keine Vorsprünge erhalten. Aus gleichen Gründen wurde der Mittelflur des alten Baues im Erdgeschoß des Anbaues durchgeführt. An ihm wurden 2 Wohnräume für die Zöglinge und drei Aborte angeordnet. Da die neuen an der Straße liegenden Wohnräume eine größere Tiefe erhalten sollten als die alten Wohnräume, so entstand ein Vorsprung in der vorderen Flucht. Der Erker des neuen großen Wohnraumes, der gefordert war, um einen abgetrennten Sitzplatz für das Erziehungspersonal zu schaffen und dem großen Raum ein etwas wohnlicheres Gepräge zu geben, bildet im Äußeren den Übergang zwischen altem und neuem Bau. Die zu ebener Erde angelegte und mit besonderem Ausgang nach dem hinter dem Gebäude liegenden Spielplatz versehene Turnhalle springt bis in die vordere Bauflucht vor und verdeckt so den kahlen Brandgiebel des Nachbarhauses. Im Obergeschoß sind im Anschluß an den alten großen Schlafsaal ein zweiter Schlafsaal und ein Waschraum, sowie über der Turnhalle eine Wohnung für den 2. Hausvater angeordnet worden. Das Dachgeschoß enthält einige Dachkammern, eine Kleiderkammer und sonstige Nebenräume, im Sockelgeschoß sind außer einem vom Hof und von der Treppe aus zugängigen Stiefelputzraum ein Brausebad für die Zöglinge und ein kleiner Werkstattraum, sowie im Anschluß an die Turnhalle ein Geräteraum angelegt worden.

Das Gebäude wurde mit einer Niederdruck-Dampfheizung versehen, an die auch die Räume des alten Gebäudes, die bisher nur Ofenheizung besaßen, angeschlossen wurden.

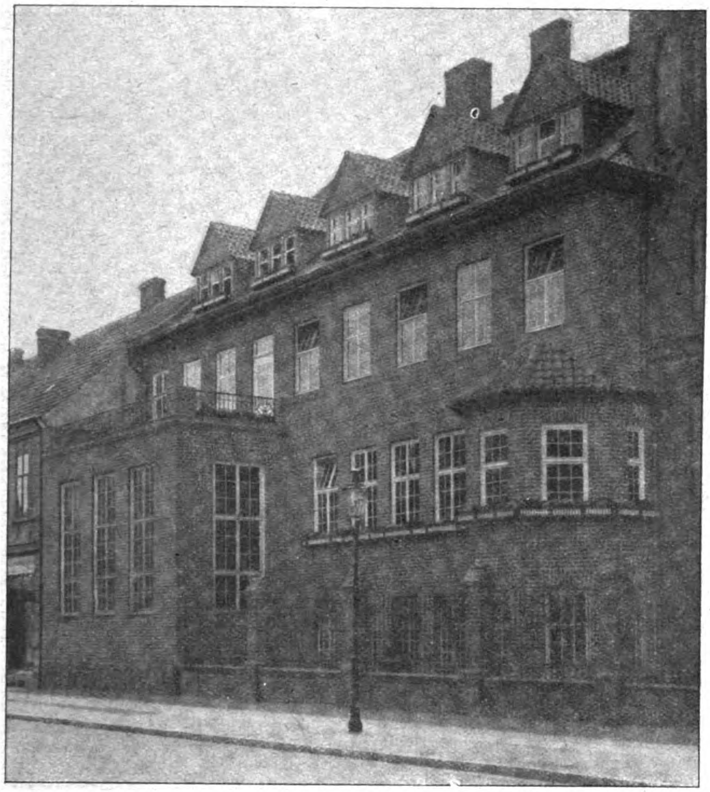
Das alte Gebäude war in steifen Formen als Verblendziegelbau mit Falzziegeldach ausgeführt. Der Anbau erhielt Flächen aus Rathenower Handstrichsteinen mit Graukalkmörtel-Anstrich. Die Dachflächen und die Firstlinie wurden in Verlängerung des alten Daches durchgeführt und mit holländischen grau gedämpften Pfannen eingedeckt.

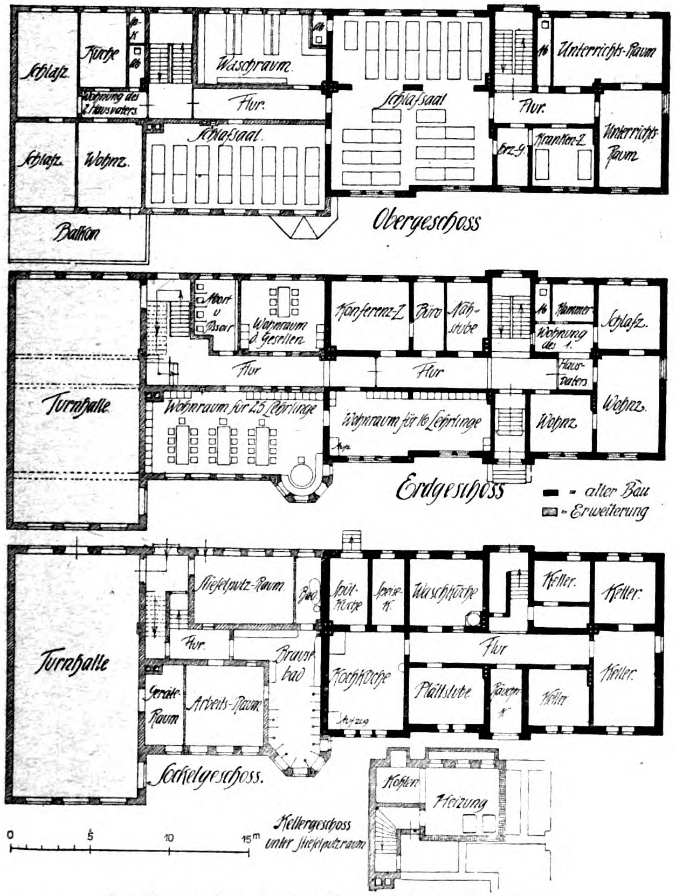
Der im Jahre 1913 ausgeführte Neubau erforderte 70 000 Mark Baukosten. —

Vermischtes.

Das Zollbau-Schüttverfahren. Die „Deutsche Zollbau-Licenzgesellschaft“, Berlin-Lichterfelde-West, Lipaer Platz 2, hat sich zur Aufgabe gemacht, das Schüttverfahren und die Lamellendach-Konstruktion „Zollbau“ (nach dem Erfinder Baurat Zollinger so genannt) durch Vergebung von Licenzen einzuführen.

Bei dem Schüttverfahren, das seit längerer Zeit von Stadt-Baurat Zollinger bearbeitet und erprobt ist, handelt es sich um keinen aus der Nachkriegs-Zeit heraus geborenen Ersatz- oder Hilfsbau, sondern um eine vollwertige Massivbauweise. Das Ziel dieses Systemes ist, möglichst schnell und den heutigen Verhältnissen entsprechend, billig die Wohnungsnot zu beseitigen oder wenigstens zu lindern.




Schlafz.
Küche
Waschraum
Flur.
Wohnung des 2. Hausvaters
Schlafsaal.
Schlafsaal
Schlafz.
Wohnz.
Balkon
Unterrichts-Raum
Flur.
Erz.-Z.
Kranken-Z.
Unterrichts-Raum
Obergeschoss
Abort u. Pissoir
Wohnraum d. Gesellen
Konferenz-Z.
Büro
Näh-stube
Kammer
Wohnung des 1. Hausvaters
Schlafz.
Flur
Flur
Turnhalle
Wohnraum für 25 Lehrlinge
Wohnraum für 16 Lehrlinge
Aufz.
Wohnz.
Wohnz.
Erdgeschoss
▬ = alter Bau
▨ = Erweiterung
Stiefelputz-Raum
Bad
Spül-küche
Speise-K.
Waschküche
Keller.
Keller.
Flur.
Flur
Brausebad
Turnhalle
Geräte-Raum
Arbeits-Raum
Kochküche
Aufzug
Plättstube
Keller
Keller.
Sockelgeschoss.
Kohlen
Heizung
Kellergeschoss unter Stiefelputzraum
0
5
10
15m

Erweiterungsbau des Lehrlingshauses in Wittenberg.
Architekt: A. Leinbrock in Kattowitz.

Der Weg zu diesem Ziel ist der, unter möglichster Beschränkung aller durch Kohlen-Verbrauch verteuerten Baustoffe und unter Ausschaltung überflüssiger Mauermassen, wie sie der Ziegelbau aus bau- und wärmetechnischen Gründen bedingt, aus einer billigen, schlecht wärmeleitenden Masse (Schlacke, Kies, Sand und dergl.) eine massive Vollwand herzustellen.

Gegen Betonbauten zu Wohnzwecken bestand bisher ein berechtigtes Mißtrauen. Solche Betonmassen setzten in der Regel eine Mischung von einem Teil Zement zu 5 bis 6 Teilen Sand und Kies voraus und waren, da ihnen durch festes Stampfen jede Porosität genommen war, glashart, schalleitend und Feuchtigkeit aufsaugend. Der Zollbau dagegen verwendet bei etwa 15 bis 18 Teilen Zuschlagstoffen (Schlacke, Bims, Schwemmstein, Lava oder sonstige Eruptiv-Gebilde und, wo diese nicht vorhanden, ein an Ort und Stelle mit Kalk und Sand künstlich hergestelltes sogenanntes Porosit) nur einen Teil Zement, schüttet dieses Mischgut locker, d. h. nicht gestampft, in eine Holzform, die sogenannte Wanderschalung und stellt auf diesem Weg unter Ausschaltung jeder Zwischenfabrikation aus billigsten Baustoffen eine gewissermaßen monolithisch wirkende Wand her, die etwa 50 v. H. gebundene ruhende Luftzellen enthält und neben dem Vorzug der Standsicherheit und Festigkeit außerordentlich wärmehaltend, trocken, schalldämpfend und außerdem feuersicher, gut putzbar und überall nagelbar ist.

Eine solche Hauswand erzielt nach amtlichen Gutachten je nach Güte der Baustoffe mit 20 cm Wandstärke die Wärmehaltung einer 38 cm starken Backsteinwand. Die Magermischung der Zollbauwand, 1 : 15 bis 1 : 18, erreicht nach den Prüfungs-Zeugnissen verschiedener Materialprüfungs-Ämter eine Druckfestigkeit von 42 kg für 1 qcm, die über die übliche Beanspruchung (bis zu 3 Stock höchstens 3,6 kg bei zehnfacher Sicherheit) weit hinaus reicht.

Die dazu nötige Wanderschalung stellt eine aus Schwellen, Stielen und mit Riegeln versehenen Brettafeln leicht zusammensteckbare und ebenso leicht auseinander nehmbare Hohlform dar, die für mindestens 30 Häuser gleicher Art verwendet und, nach Ausbesserung etwa schadhaft gewordener Teile, für weitere 20 Bauten benutzt werden kann. Abgesehen von der Wiederverwendbarkeit der Bolzen und sonstigen Eisenteile, beträgt der verbleibende Holzwert etwa 50 v. H. Daher werden geringe Kosten (etwa 2 v. H. der Bausumme) verursacht.

Das Zollbau-Schüttverfahren gewährleistet in Zurichtung und Aufstellung die äußerste Typisierung und Mechanisierung des Bauvorganges und spart daher bedeutend an Material und Zeit und damit an Geld. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß sich infolge der Einfachheit der Ausführung das Zollbau-Schüttverfahren nicht nur für Unternehmerbauten, sondern auch für Selbsthilfe, d. h. für Ausführung durch ungelernte Arbeiter oder Siedler, natürlich unter Anleitung von Fachleuten eignet, wodurch abermals die Baukosten verringert werden.

Infolge der großen Schnelligkeit, mit der die Ausführung von Bauvorhaben nach dem Zollbau-System vonstatten geht, ist auch trotz der sprunghaft steigenden Löhne eine annähernd sichere Berechnung möglich. —

Zurücksendung von Zeugnissen und Beilagen bei Stellen-Bewerbungen. Aus dem Kreis unserer Leser wird bittere Klage darüber geführt, daß bei Bewerbungen um offene Stellen in unserer

Zeitung die meist unbekannten Arbeitgeber Zeugnisse, Referenzen-Abschriften, Lichtbilder, Skizzen usw. in zahlreichen Fällen nicht zurückschicken, wenn die Bewerbung fruchtlos ist, sondern behalten oder gar vernichten. Das ist umso mehr zu beklagen, wenn der Ausschreibende infolge seiner Anonymität nicht zu erlangen ist. Wir müssen es daher hier mit allem Nachdruck aussprechen, daß wir es heute, bei der ungeheuren Teuerung aller Materialien, für eine Ehrenpflicht der Ausschreibenden halten, stellen- und einkunftlose Bewerber nicht auch noch durch die Vorenthaltung oder gar Vernichtung ihrer Bewerbungs-Materialien zu schädigen. Wer eine Stelle ausschreibt, muß sich über die finanzielle Tragweite dieser Ausschreibung klar sein und soviel Anstandsgefühl besitzen, daß er den erfolglosen Bewerber, der sich ja häufig genug an mehreren Stellen zugleich melden muß, nicht auch noch wichtiger Mittel im Lebenskampf beraubt. Auch sollten Antworten auf Bewerbungen, auch wenn die letzteren erfolglos sind, mit möglichster Beschleunigung gegeben werden. Die Fälle sind immer noch recht zahlreich, in denen ein Bewerber von seinen Bewerbungsschriften und Beilagen jemals wieder etwas sieht oder hört. Das darf nicht sein, dazu ist der Lebenskampf zu hart und ernst. —

Einen Nachtrag zu der Baupolizei-Ordnung für Berlin vom 15. August 1897 und zu den in den bisher selbständigen, seit dem 1. Okt. 1920 in der neuen Stadt Berlin aufgegangenen Gemeinden und Gutsbezirken erlassenen Bauordnungen veröffentlicht der Polizei-Präsident von Berlin:

§ 1. Bei vornehmlich zum Wohnen dienenden Gebäuden, sowie bei allen Straßen, Plätzen oder anderen öffentlichen Verkehrsflächen (öffentlichen Parkanlagen, Grünanlagen, Friedhöfen, Gewässern und Eisenbahnen) aus sichtbaren Bauten oder deren Bauteilen sind nachstehende Forderungen zu erfüllen:

a) Sämtliche Außenseiten sind so zu gestalten und äußerlich zu behandeln und zu erhalten, daß der Anblick nicht störend und nicht das gesunde Empfinden für Ordnung verletzend wirken kann. Insbesondere ist der Verputz in gutem Zustand zu erhalten, und es sind Brandgiebel, soweit ihr Sichtbarwerden nicht vermieden werden kann, so zu behandeln, daß sie nicht störend wirken.

b) Der Anstrich der Gebäude oder einzelnen Gebäudeteile einschließlich der Reklameschilder darf nur derartig sein, daß die einheitliche architektonische Ansicht und die Einheitlichkeit der Farbenwirkung gewahrt werden.

c) Gebäude, die in ihrem Äußeren ein architektonisches Ganze bilden, dürfen nicht in einzelnen Teilen so umgestaltet oder farbig so behandelt werden, daß der einheitliche Eindruck des Bauwerkes zerstört wird.

In Zweifelsfällen und vor Ablehnung eines Bauantrages hat die Entscheidung über die Anwendbarkeit dieser Polizeiverordnung erst nach Anhörung des auf Grund des § 6 des Ortsgesetzes zum Schutz der Stadt Berlin eingesetzten Sachverständigenbeirates des Magistrates zu erfolgen.

§ 2. Die Vorschriften anderer Baupolizei-Verordnungen und die auf Grund von §§ 2, 4 ff. des Gesetzes gegen die Verunstaltung von Ortschaften usw. vom 15. Juli 1907 erlassenen Ortsstatute bleiben, insofern sie über die vorstehenden Vorschriften hinausgehen, unberührt.

§ 3. Auf Zuwiderhandlungen gegen diese Verordnung finden die Strafbestimmungen der einzelnen im Stadtbezirk Berlin gültigen Baupolizei-Verordnungen Anwendung. —

Abgeordneten-Versammlung des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ 1923 zu Danzig. Anstelle der für dieses Jahr in Aussicht genommenen Wanderversammlung in Essen, die der Ruhr-Besetzung wegen nicht stattfinden kann, wird der Verband eine erweiterte Abgeordneten-Versammlung in Danzig abhalten, die auch die engeren Beziehungen zu den dortigen Fachgenossen und dem Deutschtum überhaupt aufrecht erhalten soll. In gemeinsamer Seefahrt von Swinemünde aus sollen am 21. August Zoppot und dann Danzig erreicht werden. Am 22. und 23. August ist eine Fahrt mit Dampfer nach Marienburg und von dort am Abend die gemeinsame Rückfahrt mit Korridorzug nach Berlin geplant. Von hier aus werden dann die Teilnehmer getrennt die Heimreise antreten. Die Danziger Fachgenossen wollen dabei an den Besuchern der Versammlung weitgehende Gastfreundschaft üben, sie namentlich sämtlich bei sich und Freunden unterbringen.

Neben Verhandlungen über innere Angelegenheiten sind Beratungen über die Ausbildung der Architekten und Ingenieure, namentlich vom Standpunkt der Erziehung leitender Persönlichkeiten, über die Wohnungsfrage und die bezügl. Gesetzgebung, dann über die Hochhausfrage für Großstädte usw. vorgesehen. Für einen Teil dieser Beratungs-Gegenstände ist Verhandlung in öffentlicher Versammlung in Aussicht genommen. —

Wettbewerbe.

Ideen-Wettbewerb der SKF-Norma G. m. b. H. in Berlin zur Erlangung von Entwürfen für eine Werkzeug-Maschinenfabrik in der Köllnischen Allee in Neukölln. Den I. Preis von 15 Mill. M. erhielten Architekt Paul Ludwig Schultze in Charlottenburg und sein Mitarbeiter Architekt Otto Flöter in Charlottenburg. Den ersten II. Preis von 10 Mill. M. erhielten der Architekt Professor Heinrich Straumer und sein Mitarbeiter Architekt Otto Biel in Berlin. Den zweiten II. Preis von 10 Mill. M. gewann Architekt Jos. Reuters in Berlin-Friedenau. Den ersten III. Preis von 7 500 000 M. errangen Architekt Karl Stodieck in Charlottenburg und sein Mitarbeiter Dipl.-Ing. Paul Georg Nehab daselbst. Der zweite III. Preis von 7 500 000 M. wurde dem Architekten E. Meier-Appenzell in Charlottenburg verliehen. Der erste IV. Preis von 5 Mill. M. fiel an Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Rudolf Bernhardt und seine Mitarbeiter Dipl.-Ing. Hans Wormann und Dipl.-Ing. Julius Neumann in Berlin. Den zweiten IV. Preis von 5 Mill. M. erhielten die Architekten Brüder Luckhardt in Charlottenburg. Für 2,5 Mill. M. wurde der Entwurf von Max Taut & Hoffmann in Berlin angekauft. —

Personal-Nachrichten.

Baudirektor Professor Dr. Fritz Schumacher siedelt am 1. August 1923 wieder nach Hamburg über. In geheimer Sitzung beschlossen die Kölner Stadtverordneten die Errichtung einer Oberbaurat-Stelle, die dem Stadtbaumeister Arntz übertragen werden soll. Arntz soll unter der Leitung des am 1. August in seine frühere Tätigkeit nach Hamburg zurück kehrenden Beigeordneten Prof. Schumacher die Städtebaufragen, vor Allem die Pläne Schumachers unter dessen Oberleitung durchführen. Hr. Schumacher hat vom Hamburger Senat die Erlaubnis erhalten, regelmäßig in gewissen Zwischenräumen auf kurze Zeit nach Köln zu kommen, um das Fortschreiten seiner Pläne zu überwachen, und damit die Gewähr zu bieten, daß sie in seinem Geist zu Ende geführt werden. Von sämtlichen Fraktionen wurde das Ausscheiden des Hrn. Schumacher bedauert und von allen wurde seiner außerordentlich verdienstvollen Tätigkeit in Köln Anerkennung ausgesprochen. —

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule in Aachen hat dem Universitätsprofessor Dr. Georg Schreiber in Münster i. W. „in Anerkennung der großen Verdienste, die er sich durch seine öffentlichen Arbeiten und seine wirksame Werbetätigkeit für die Aufrechterhaltung und Wiederaufrichtung der wissenschaftlich-technischen Forschung Deutschlands, insbesondere auch durch die Entwicklung und Förderung der Organisation der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, und weiter durch die Förderung und Stützung der großen technischen Sammlungen und Museen Deutschlands erworben hat“, die Würde eines Dr.-Ing. ehrenhalber verliehen. —

Tote.

Fürstbischöflicher Baurat Joseph Ebers †. Am Abend des 14. Juli starb in Breslau im Alter von fast 78 Jahren an den Folgen eines Herzschlages der Diözesan-Baumeister fürstbischöflicher Baurat Joseph Ebers. Mit dem Verstorbenen scheidet ein Mann aus der Welt, der auf die Entwicklung des Kirchenbaues in Oberschlesien in der Regierungszeit des Kardinals Kopp und in den Zeiten des wirtschaftlichen Aufstieges Deutschlands einen großen Einfluß ausgeübt hat, leider nicht immer im künstlerischen Sinn. In einem besonderen Verhältnis stand er zum Ausbau der markanten Türme des Breslauer Domes, die in so eigenartiger Weise das Stadt- und das Landschaftsbild beherrschten. „Beherrschten“ muß man sagen, denn der schwächliche Ausbau, der bisher zur Ausführung gelangte, hat die starke Wirkung dieser Türme völlig zerstört und aus der ehemaligen Wucht eine kränkliche Erscheinung gemacht. Das kommt aber nicht auf Rechnung des Verstorbenen, dessen Kunst jedoch immerhin ihre Grenzen hatte. —

Inhalt: Neue Bauordnung für die Stadt Luxemburg. — Erweiterungsbau des Lehrlingshauses in Wittenberg (Bez. Halle). — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Deutschland, Danzig Juli 1923 und jeden vorhergehenden Monat Postüberweisung M. 20000.—, Streifband M. 22000.— (freibleibend). **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bank-Obligationen vierteljährlich Schweiz, Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. **Einzelhefte** nur gegen Voreinsendung: Deutschland, Danzig, M. 3000.— einschließlich Versandspesen; Ausland $^1/_{20}$ des Quartalspreises.

Anzeigen: M. 1600.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. **Stellengesuche**, welche uns direkt zugehen, M. 1200.—. **Offertengebühr** M. 1500.—, für Stellengesuche M. 1200.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang **Nr. 60/61** 28. Juli 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

„UNION“
Baugesellschaft auf Actien
Berlin SW 68, Markgrafenstraße 76 * Fernsprecher: Dönhoff 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952
Hochbau * Tiefbau * Eisenbetonbau
Zweigniederlassungen: Cottbus * Mückenberg N.-L.

KRUPP
KRUPP
F. H. BRÜHNE DÜSSELDORF
TROCKEN BAGGER
BAUART MASCHINENFABRIK BUCKAU

FRIED. KRUPP AKTIENGESELLSCHAFT ESSEN

Bruno Scholz, Berlin SW 61

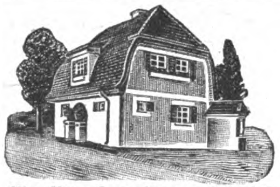
Baumaterialien-Großhandlung
Gegründet 1907
Waterloo-Ufer 16, hochpt.
Export *Fernsprecher: Moritzplatz 11696* *En gros*
Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel
Schlacken-Mauersteine
teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar
sowie alle anderen Baustoffe, Kalk, Zement usw.
Holz-Pflasterklötze
Spezialität: Feste Preise

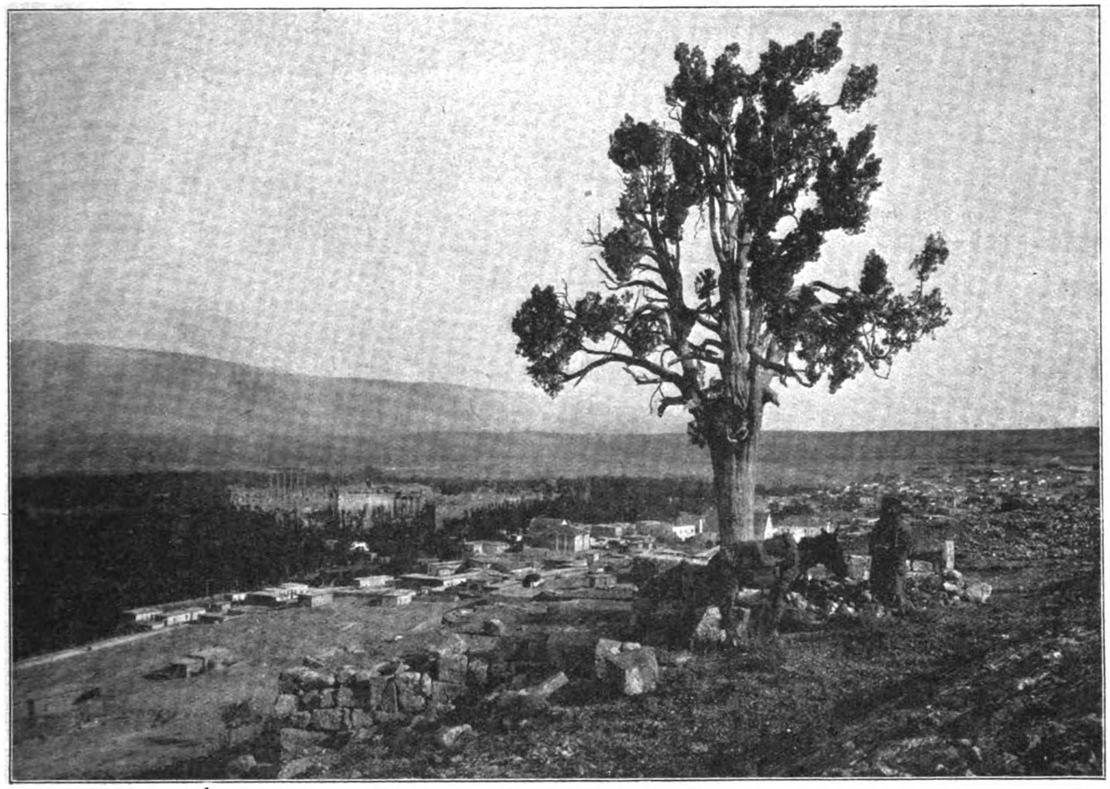
DEKAFERR
D. R. P. D. R. P.
macht Zementfußböden vollkommen staubfrei und unverwüstlich
Prospekt Nr. 52
u. Off. kostenlos
D · K · G
CHEMISCHE FABRIK
G. M. B. H.
Berlin W 8, Unter den Linden 17—18

Vollkommen absturzsicher sind nur
Original-Dreistern-Aufzüge
Walter Mühleisen
AUFZÜGE
KRANE u. TRANSPORTANLAGEN
MASCHINENFABRIK MÜHLEISSEN
ELBERFELD
Druckschriften und Fragebogen stehen kostenlos zur Verfügung.

Betonwerke
Robert Grastorf
G. m. b. H. / Hannover-Mannheim
Abteilung I
Hoch-,
Tief- u. Eisenbetonbauten
Abteilung II
Zementwarenfabrik
Abteilung III
Kiesbaggerei


Kius-Haus Gewerbeschau München
Lizenzen werden vergeben
Kius-Bauweise
Verkauf von Kiussteinen ab Lager
D.R.P. u. Auslandspatente **für alle Zwecke** D.R.P. u. Auslandspatente
Württembergische Formsteinbau A.-G. / Stuttgart, Gutenbergstr. 2

Abtlg. Weitgespannte Holzkonstruktionen
METZKE & GREIM
Tief- und Hochbau ★ Berlin-SW 61, Belle-Alliance-Platz 7/8
Fernsprecher: Dönhoff 450 u. 451



Die Ruinen von Baalbek von Süden. Aus: „Baalbek, Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1898 bis 1905. Von Bruno Schulz und Herm. Winnefeld. Verlag der „Vereinigung wissenschaftlicher Verleger“ in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * № 60/61. * * BERLIN, DEN 28. JULI 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Bundestag des „Bundes Deutscher Architekten“ in Hannover am 3. u. 4. August 1923.

Der „Bund Deutscher Architekten“ tritt zu seinem jährlichen Bundestag am 3. und 4. August 1923 in Hannover zusammen. In schwerer Zeit, schwer für das Vaterland, schwer auch für den Bund. Der Stillstand im Bauwesen, die Teuerung, die Geld-Entwertung ruhen auf den deutschen Architekten als drückende Last. So Manchem wird die Zahlung der Beiträge schwer und doch müssen diese immer erneut erhöht werden, soll die Organisation leistungsfähig bleiben. Aber die Arbeit hat auch in diesem Jahr nicht geruht; und sie hat Frucht getragen.

Der „Bund“ wählte Hannover zum Ort der Tagung, nachdem zwei Wünsche hatten zurückgestellt werden müssen: In Wien, inmitten der lieben österreichischen Genossen zu tagen, oder ins besetzte Gebiet zu fahren, um dort den Genossen das Mitgefühl zum Ausdruck zu bringen. Beides wurde unmöglich. Valuta-Verhältnisse und Ruhrnot hinderten diese Pläne. Der Gruß des Bundestages wird aber hinüber reichen über die erzwungenen Grenzen. Hoffentlich fehlen die Genossen aus beiden Gebieten bei der Tagung nicht.

Der „Bund“ ist bekanntlich verhältnismäßig jung, eine Schöpfung aus Vorkriegszeit, Kriegszeit und den Nachwehen dieser. Es galt, die nicht beamteten Architekten zusammen zu fassen, und zwar jene, die nicht als Unternehmer tätig sind. Das heißt: Innerhalb der Gesamt-Organisation des Faches fehlte es an einer Vertretung der gegen Honorar, als Bauanwälte, Treuhänder, Entwerfende und Bauleiter arbeitenden Architekten. Diese zusammen zu fassen, war das Ziel. Die Aufnahme konnte nicht, wie die zu einer Beamten-Stellung, von einem Examen abhängig gemacht werden; es konnte sich auch nicht darum handeln, eine beschränkte Zahl hervorragender Meister zu sammeln, sondern es mußten die zusammen geführt werden, die „ihre berufliche Fähigkeit durch achtenswerte persönliche Leistung“ nachzuweisen befähigt sind. Es galt nicht nur, dadurch eine große Zahl von Mitgliedern zu erhalten, sondern vor Allem auf diese einen erzieherischen Einfluß auszuüben. Die entschieden und streng arbeitenden Spruchämter haben dem Bund mancherlei Sorgen gebracht, aber wirken doch als öffentlicher Wächter der guten Sitte im künstlerischen und geschäftlichen Leben des Architekten. Hunderte von Sprüchen, die nicht an die große Öffentlichkeit gebracht, teils die Unhaltbarkeit von Verträgen, die Sühne für Vergehungen oder die Schlichtung des Streites mit Bauherrn herbeiführten, wirken still aber kräftig klärend auf das Pflicht- und Rechtsgefühl im Bauwesen und schaffen hier eine gesicherte Lage.

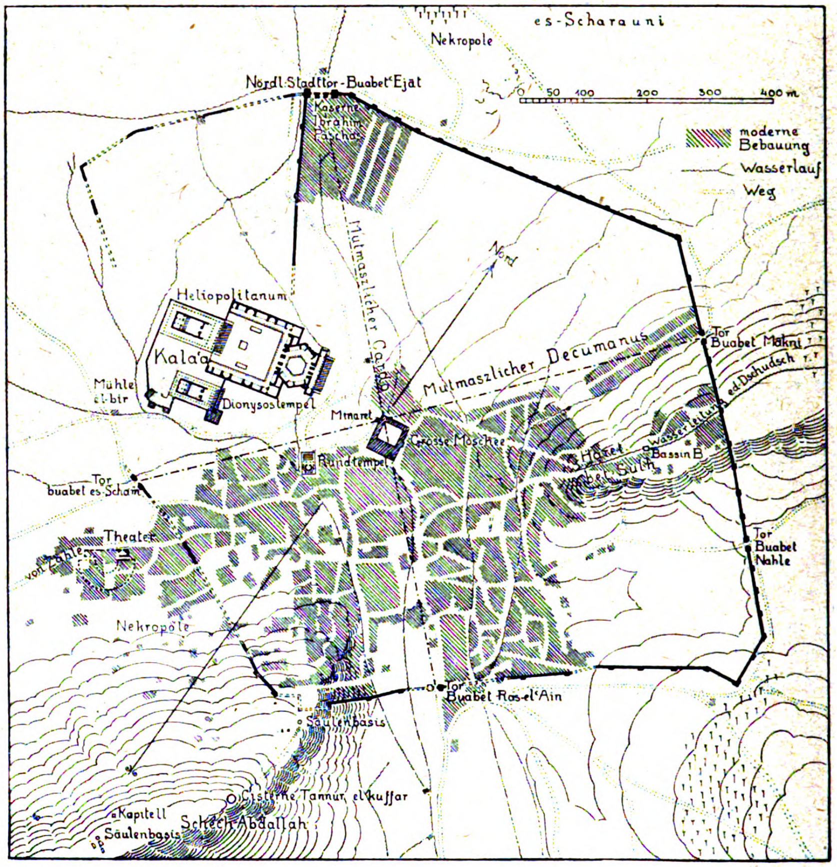
Es gibt ja noch Architekten, die außerhalb des „Bundes“ stehen. Sie meinen, dieser nutze ihnen nichts. Und sie mögen Recht haben.*) Aber der Grundton im „Bund“ ist nicht der, nach dem Nutzen für sich selbst zu fragen, sondern weit mehr, die Frage zu stellen: „Was nütze ich dem „Bund“ und durch ihn der deutschen Baukunst?“ Der Bund wirbt nicht bei Draußenstehenden, auch wenn sie tüchtige Fachleute sind.

Eine Sorge des „Bundes“ muß auch die für das wirtschaftliche Wohl der Architekten sein. Es wird in Hannover der Abschluß eines Bestrebens verkündet werden können, das sich seit Jahrzehnten durch die Tagungen der Architektenschaft hinzieht, die Anerkennung der Gebührenordnung durch das Reich. War bisher diese eine einseitig festgelegte Taxe, so ist nun der Kontrahent eingetreten, durch den diese auch vor Gericht als gültig anerkannt werden muß. Der Abschluß der Verhandlungen, die vom Reichsfinanz-Ministerium geführt wurden, ist nicht zu geringem Teil dem entschiedenen Eingreifen des Reichspräsidenten Ebert zu danken, an den der Bund sich seiner Zeit wendete.

Viele andere Fragen werden in Hannover zu besprechen sein. Selbstverständlich herrschen über viele Punkte verschiedene Ansichten. Hoffentlich zeigt sich aber der Bundestag wieder auf der Höhe des Vorjahres in Nürnberg: Fast durchweg wurden die Beschlüsse einstimmig gefaßt, fast überall zeigte sich der starke Wille, den Stand in seiner Gesamtheit würdig auch nach außen zu vertreten, die Neigung, den Mittelweg zu suchen, durch die die Geschlossenheit der Beschlüsse erzielt wird. —

---

*) Anmerkung der Redaktion. Es könnten aber auch andere, tiefer liegende Gründe dafür bestimmend sein, z. B. der Zwang der Architekten-Kammern, die nach wie vor eine große und gewichtige Gegnerschaft haben. —


es-Scharauni
Nekropole
Nördl. Stadttor-Buabet Ejat
Kaserne Ibrahim Pascha
0 50 100 200 300 400 m
moderne Bebauung
Wasserlauf
Weg
Mutmaszlicher Cardo
Nord
Heliopolitanum
Kala'a
Mühle el-bir
Dionysostempel
Mutmaszlicher Decumanus
Tor Buabet Makni
Wasserleitung ed-Dschudsch
Minaret
Grosse Moschee
Bassin B
Rundtempel
Tor buabel es-Scham
Theater
von Zahle
Tor Buabet Nahle
Nekropole
Tor Buabet Ras-el-Ain
Säulenbasis
Cisterne Tannur el kuffar
Kapitell
Säulenbasis
Schech-Abdallah

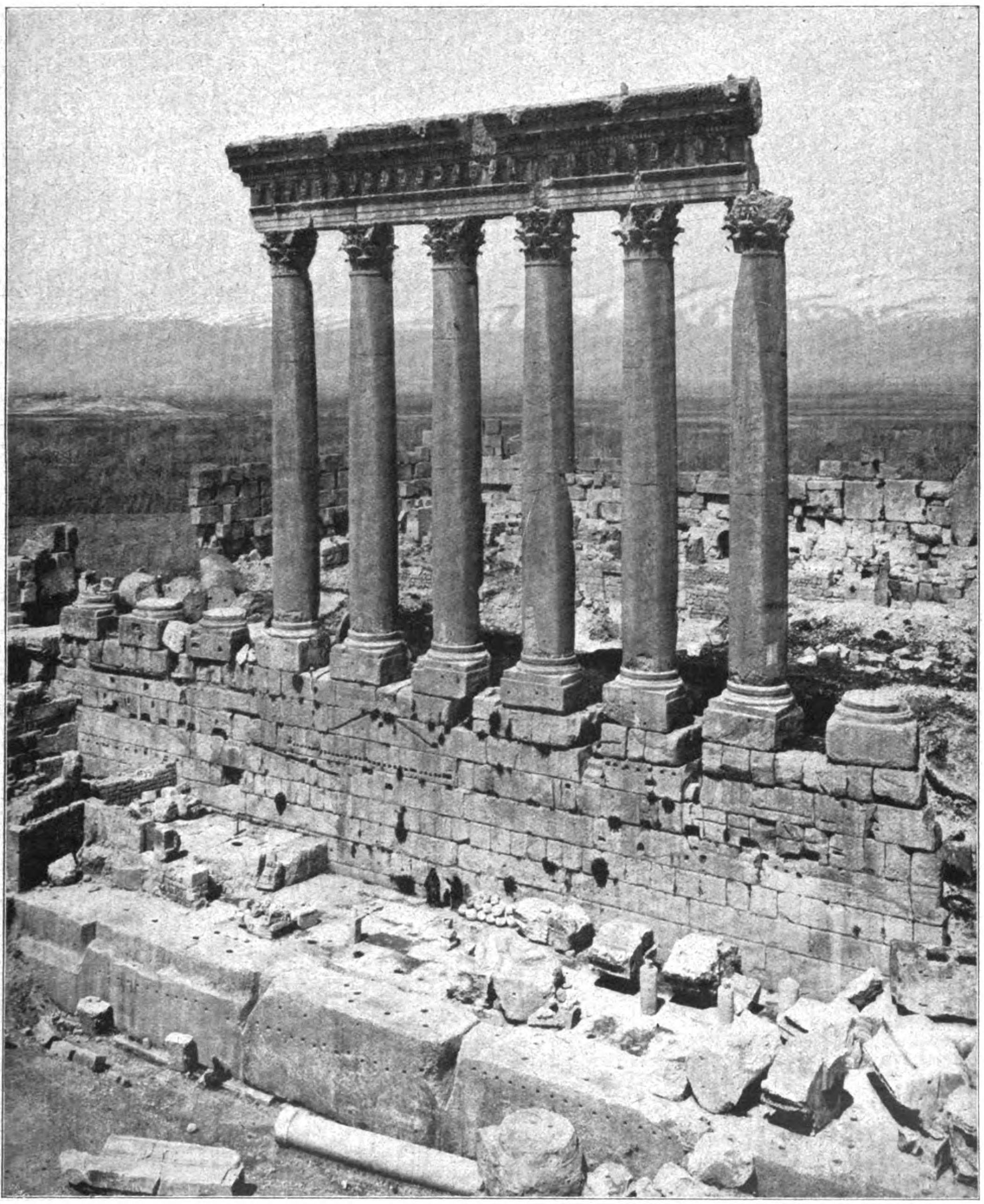
Stadtplan von Baalbek nach der Meßtisch-Aufnahme von G. Schumacher. Aus: Baalbek. Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1898 bis 1905. Von Bruno Schulz und Hermann Winnefeld. Verlag der „Vereinigung wissenschaftlicher Verleger“ in Berlin.

Der Einfluß der veränderten Zeitverhältnisse auf die Grundlagen des Städtebaues und auf die Stadtform.

(Festvortrag, gehalten von Stadtbaurat Paul Wolf in Dresden bei der Eröffnung der „Freien deutschen Akademie des Städtebaus“). (Fortsetzung statt Schluß).

Das dringendste städtebauliche Problem unserer Tage aber ist das der Beschaffung von Wohnungen. Die Wohnung ist die Urzelle des städtebaulichen Gestaltens, in ihrer zeitgemäßen Umgestaltung in Verbindung mit der Schaffung von Kleingärten liegt eine unserer vornehmsten Aufgaben. Ich habe bereits eingangs gesagt, daß die Kleinwohnungs-Viertel der Stadterweiterung unserer Zeit das Gepräge geben müssen. Ebenfalls schon erwähnt habe ich, daß wir bei den augenblicklich hohen Nebenkosten für Straßenbauten, Be- und Entwässerung, Gas- und Elektrizitäts-Versorgung zunächst sehr häufig unseren städtebaulichen Herzen einen Stoß geben müssen und Bauplätze für Wohnungsbauten in erster Linie da auszusuchen haben, wo Straßen und Leitungen ganz oder teilweise vorhanden sind, d. h. praktisch gesprochen: wir werden Baulücken ausfüllen.

In zweiter Linie haben wir dann die Schulfrage zu prüfen. Die katastrophalen Verhältnisse in den Haushaltsplänen der Gemeinden und Städte lassen es in nächster Zeit aussichtslos erscheinen, Schulneubauten auszuführen und entsprechend neue Lehrkräfte einzustellen. Und da in der Regel in den inneren Bezirken der Städte heute die Schülerzahl im Abnehmen begriffen ist, so ergibt sich in der Praxis die Tatsache, daß die Einschulung der Kinder der Inhaber neu zu schaffender Wohnungen in der Regel in den inneren Stadtbezirken leichter ist, als an der Peripherie der Städte. Wenn auch durch Umschulung in zentrifugaler Richtung nicht unwesentlich die in den Außenbezirken vorhandenen Schulen auf Kosten der innerstädtischen Schulen entlastet werden können und damit die Möglichkeit zur Einschulung weiterer Kinder in den Schulen der Außenbezirke gegeben ist, so findet doch diese Möglichkeit eine natürliche Grenze.



Die sechs Säulen der Südfront des Heliopolitanus-Tempels in Baalbek, von Süden gesehen. Aus: „**Baalbek. Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1898 bis 1905**“. Von Bruno **Schulz** und Hermann **Winnefeld**. Verlag der „Vereinigung wissenschaftlicher Verleger“ in Berlin.

Die dritte Frage, die vorab geklärt werden muß, ist die, neue Wohnungen da zu schaffen, wo Arbeitsgelegenheit vorhanden ist, d. h. in nächster Nähe von Industrie-Vierteln.

Erst wenn diese drei Vorfragen gelöst sind, ist die weitere Frage zu entscheiden: Hochbau oder Flachbau? Es kann nicht Aufgabe dieser kurzen Erörterung sein, die zahlreichen theoretischen Untersuchungen über diesen Gegenstand hier zu behandeln. Eine allgemein gültige, mathematisch bestimmte Formel für die Beziehungen zwischen den Baukosten und Nebenkosten für Hochbauten und denen für Flachbauten werden wir ohnehin nicht ermitteln können, weil das Produkt von einer Reihe von Einzelfaktoren abhängt, von denen einige durchaus nicht konstant sind. Wenn man gezwungen ist, Baulücken auszufüllen, so wird man schon aus allgemein künstlerischen

Gründen z. B. neben vorhandenen Mietkasernen nicht plötzlich Flachbauten errichten, sondern es vorziehen, diese Baulücken durch Hochbauten zu schließen.

Ergibt aber die Prüfung der Vorfragen, daß wir auf Neuland bauen müssen, so gestaltet sich die Frage: Hochbau oder Flachbau? schon wesentlich anders; sie ist aber auch hier nicht mit einem glatten „ja“ oder „nein“ zu beantworten. Man kann höchstens an der Hand verschiedener in Frage kommender Pläne rechnerisch feststellen, wie hoch sich die Baukosten einschließlich Nebenkosten für den qm Wohnfläche eines Bauvorhabens in Hochbau und auf der anderen Seite in Flachbau stellen. Ein solcher Vergleich gibt aber durchaus noch nicht das Recht, sich beispielsweise für den Hochbau zu entscheiden, wenn die vergleichende Baukosten-Berechnung zu Gunsten des Hochbaues ausfallen sollte, denn ganz abgesehen von der Überlegenheit des Flachbaues in gesundheitlicher und ethischer Hinsicht, die wenigstens von einer Stadtverwaltung durchaus beachtet werden sollte, muß aus rein wirtschaftlichen Gründen die Frage so gestellt werden: Wohnt der Mieter oder Siedler nach Berücksichtigung aller wirtschaftlichen Momente billiger in der Stockwerks-Wohnung oder in einer gleich großen Flachbau-Wohnung? Berücksichtigt man hierbei die wirtschaftlichen Vorteile des Gartens und der Kleintierzucht beim Flachbau auf der einen Seite und die Verteuerung der Verkehrsmittel und wärmewirtschaftlichen Momente auf der anderen Seite, so wird doch meistens, rein finanziell betrachtet, sich die Wagschale zu Gunsten des Flachbaues neigen.

An eine Wiederbelebung der privaten Bauunternehmung für den Wohnungsbau — mit Ausnahme der Industrie — ist vorläufig noch nicht zu denken. Auch die Baugenossenschaften als Träger der Wohnungsproduktion sind immer mehr dazu gezwungen, sich auf den Flachbau einzustellen, weil bei dem Stockwerkshaus mit einer finanziellen Beteiligung der Genossenschaften und mit einer Möglichkeit zur Betätigung der Selbsthilfe nicht zu rechnen ist. Bei der derzeitigen geringen Höhe der Baukosten-Zuschüsse ist aber an eine Finanzierung eines Bauvorhabens beim Hochbau ohne eigene Kapital- oder Arbeitsbeteiligung des Siedlers nicht zu denken. Ein solches Interesse liegt für den Siedler nur dann vor, wenn er selbst Eigentümer der zu erbauenden Wohnung wird und sich dabei Vorteile sichern kann. Das ist aber nur beim Flachbau möglich.

Es ist ein Irrtum, unter den heutigen Verhältnissen ohne Weiteres anzunehmen, daß die Ausführung einer Wohnung im Hochbau sich billiger stellt als im Flachbau. Ich habe in Hannover städtische Wohnungsbauten im letzten Jahr sogar zumteil im Flachbau etwas billiger ausführen können, als gleichzeitig in Angriff genommene Hochbauten, wobei allerdings zu berücksichtigen war, daß die Hochbauten, deren Ausführung länger dauert, als die der Flachbauten, dann z. B. in eine teuere Bauperiode hinein gekommen sind. — (Schluß folgt).

Vermischtes.

Der Besuch der Technischen Hochschule in Braunschweig im Sommer-Halbjahr 1923 beläuft sich auf insgesamt 1533 Personen, von denen 1195 Studierende, 110 Fachhörer und 228 Gasthörer sind. Die letzteren befinden sich in der Abteilung für Allgemein bildende Wissenschaften. Es gehören an der Abteilung für Architektur 99 Besucher, für Ingenieurwesen 136 Besucher, Maschinenbau 414, Elektrotechnik 196, Chemie 221 und Pharmazie 137. Unter den Besuchern befinden sich 60 Damen. Dem Deutschen Reiche gehören 1336 Besucher an, vorwiegend aus Stadt und Land Braunschweig, sowie aus Preußen. Aus dem Ausland kamen 197 Besucher; die größten Zahlen stellten Bulgarien (76), Rumänien (23), Ungarn (20), Norwegen (13), Estland (12) und die Türkei (10). —

Die Weiterführung der Arbeiten an der Alten Main-Brücke in Frankfurt a. M. Nach Mitteilungen Frankfurter Blätter ist die Fertigstellung des Fundamentes für den Neubau der Alten Brücke für den Schluß dieses Jahres zu erwarten. Damit tritt die Frage der Ausführung der Oberteile der Brücke in greifbare Nähe. Nach den bisherigen Entwürfen würde die Herstellung bei den heutigen Preisen und Löhnen etwa 30 Milliarden M. kosten, von denen der preußische Staat nach den abgeschlossenen Verträgen 12 Milliarden M., die Stadt Frankfurt a. M. 18 Milliarden M. zu tragen hätten. Da die Aufbringung einer solchen Summe heute der Stadt nur im äußersten Notfall zugemutet werden darf, ist das Tiefbauamt schon seit längerer Zeit damit beschäftigt, zu prüfen, ob eine Verringerung der noch erforderlichen Baukosten ohne Schädigung des Verkehrs erreicht werden könnte. Verschiedene Möglichkeiten kommen hierbei in Frage. Einmal wird untersucht, welche Ersparnisse ein definitives Brückenbauwerk ergibt, das einen schmaleren Querschnitt und eine einfachere Ausführung der Pfeilervorköpfe und der Brückenstirnen aufweist, als der ursprüngliche Plan. Zum anderen erwägt man die Möglichkeit eines Provisoriums, d. h. man denkt daran, von der Brücke, die mit einer Breite von 19 m geplant ist, zunächst nur ein etwa 14 m breites Stück auszuführen, das zur Aufnahme einer dreispurigen Fahrbahn ausreichend sein würde. Schließlich erstrecken sich die Untersuchungen auch auf den Fall, daß bei weiter ungünstiger Entwicklung der wirtschaftlichen Verhältnisse die Erbauung einer Straßenbrücke überhaupt zu unterlassen wäre, und es wird erwogen, nach der in zwei Jahren zu erwartenden Zerstörung der bestehenden hölzernen Notbrücke auf den fertigen Pfeilerfundamenten der neuen Brücke eine neue Fußgängerbrücke von etwa 6 m Nutzbreite herzustellen, die bei dem späteren Bau der definitiven Brücke als Arbeitssteg verwandt werden könnte. Für die letztere Möglichkeit würden auch wir uns entscheiden, um dann den bestehenden Plan in besseren Zeiten in seiner vollen Ausdehnung zur Ausführung bringen zu können. —

Literatur.

Sonderhefte der Fachschrift „Die Bautechnik“. Seit Beginn dieses Jahres gibt die Verlagsfirma Wilhelm Ernst & Sohn in Berlin eine neue Zeitschrift: „Die Bautechnik“, Fachschrift für das gesamte Bauingenieurwesen, heraus. Zu dieser Zeitschrift, die wöchentlich erscheint, werden vierteljährliche verstärkte Sonderhefte herausgegeben, von denen das zweite am 12. Juni 1923 erschienen ist. Aus dem reichen Inhalt dieses Heftes sei namentlich der Aufsatz: „Die Planung des deutschen Bankgebäudes“ von Dr.-Ing. B. Langkeit in Berlin, als ein Beitrag zur Gebäudekunde erwähnt. Der Beitrag ist durch zahlreiche Abbildungen erläutert. —

Historische Topographie der Freien und Hansestadt Hamburg von 1895—1920. Von Oberbaurat a. D. W. Melhop in Hamburg. Verlag von Otto Meißner in Hamburg.

Von der historischen Topographie der Freien und Hansestadt Hamburg von Oberbaurat a. D. W. Melhop in Hamburg ist jetzt die zweite, wiederum 240 Seiten umfassende Lieferung erschienen. Die erste Lieferung wurde S. 56 dieses Jahrganges besprochen. Dieser zweite Teil enthält die Abschnitte: St. Pauli, Eimsbüttel, Roterbaum, Harvestehude, Eppendorf, Winterhude, Barmbeck, Uhlenhorst, Hohenfelde und Eilbeck. In ähnlicher Weise, wie wir schon im Februar bei der Besprechung des ersten Teiles hervorgehoben haben, sind hier wiederum die Daten für jede Straße, alle öffentlichen und viele größere Privatbauten und Anlagen enthalten. Besonderes Interesse bieten z. B. die Angaben über die Stiftbauten, die Museen, die Fernsprechzentrale, den Zoologischen Garten, den Stadtpark, die großen Krankenanstalten und vieles sonstige mehr. Wir empfehlen das Buch nochmals zum Gebrauch für alle, die mit einschlägigen Arbeiten über ähnliche Fragen beschäftigt sind. Die Fortsetzung wird nunmehr auch in kürzerer Folge erscheinen. —

Hamburg, 18. Juni 1923. Julius Faulwasser.

Nachzahlung auf den Bezugspreis der „Deutschen Bauzeitung“ für Juli. Jeder erfährt es täglich am eigenen Leib, wie die sprunghafte Erhöhung der Preise für alle Bedürfnisse des täglichen Lebens jede Voraussicht und Vorausberechnung zu schanden macht. Von diesen bedauerlichen Zuständen ist namentlich auch das Zeitungswesen betroffen. So hat sich der bereits Ende Juni berechnete Bezugspreis für die „Deutsche Bauzeitung“ von 12 500 Mark im Lauf des Monats Juli als völlig unzulänglich erwiesen, sodaß wir von unseren Beziehern einen Preis von 20 000 Mark und damit eine Nachzahlung für Juli von 7500 M. erbitten müssen, die recht bald und unmittelbar an den Verlag (Postscheck-Konto Berlin, 43 860) eingesendet werden mögen. —

Verlag der „Deutschen Bauzeitung“,
Berlin SW 11. Königgrätzer Str. 104.

Inhalt: Der Bundestag des „Bundes Deutscher Architekten“ in Hannover am 3. und 4. August 1923. — Der Einfluß der veränderten Zeitverhältnisse auf die Grundlagen des Städtebaues und auf die Stadtform. (Fortsetzung statt Schluß). — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Der Monatsbezugspreis wird jeweilig in der letzten Monatsnummer veröffentlicht. Bezugspreis des vorhergehenden Monats (Juli 1923) M. 20000.—. Frühere Monate werden mit d. letzt. Monatsbezugsgebühr berechnet. **Ausland** nur geg. Vorauszahl. in Noten od. Bank-Obligation. vierteljährl. Schweiz. Frs. 8.— od. der. Gegenwert i. d. betreff. Landeswährung. **Einzelhefte** nur gegen Voreinsend.: Deutschland, Danzig, M. 3000.— einschl. Versandspes.: Ausland $^1/_{20}$ d. Quartalspreises.

Anzeigen: M. 3000.— die 30 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum. Vorzugsplätze teurer. **Stellengesuche**, welche uns direkt zugehen, M. 2400.—. **Offertengebühr** M. 4000.—, für Stellengesuche M. 3000.—. Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerstag, vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 62/63 4. August 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

Nummer 64 erscheint am Sonnabend, dem 11. August

BAUHANDEL

ZEMENT STEINE KALK GIPS

Baumaterialien-Großhandelsgesellschaft m.b.H.

BERLIN-CHARLOTTENBURG
Bleibtreustr. 4 / Fernruf: Steinplatz 12810, 12811

sowie sämtliche

Materialien für Rohbau u. Ausbau von Industrie- u. Wohnhausbauten

Im Großbezug frachtgünstig nach allen deutschen Stationen

EXPORT EXPORT

WILHELM KOEHNE, BERLIN

NEURUPPIN / EYDTKUHNEN (OSTPREUSSEN)

GEGRÜNDET 1789 **Baustoff-Großhandlung** GEGRÜNDET 1789

liefert sämtliche Baustoffe

waggonweise und ab eigenen Engroslägern prompt und preiswert

HAUPTKONTOR: BERLIN W 15, FASANENSTRASSE 53
FERNSPRECHER: AMT UHLAND 5716 / TELEGRAMM-ADRESSE: BAUMITTEL-BERLIN

TRIOLIN ◆ FUSSBODEN- U. TISCHBELAG

Teerfreie Dachpappe „Cortect“

Korkolit, Triolin-Unterlage aus Reinkork

Linoleum-Unterlags-Pappe

stets in großen Posten lagernd.

KORB & CO, DRESDEN-A. 1, FRAUENSTR. 2a

Bruno Scholz, Berlin SW 61

Baumaterialien-Großhandlung

Gegründet 1907

Waterloo-Ufer 16, hochpt.

Export Fernsprecher: Moritzplatz 11696 En gros

Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel

Schlacken-Mauersteine

teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar sowie alle anderen Baustoffe, Kalk, Zement usw.

Holz-Pflasterklötze

Spezialität: Feste Preise

Ankerschienen

D.R.G. D.R.P.

Zur Befestigung von Transmissionen, Rohrleitungen usw. in modernen Anlagen aller Konstruktionen eingeführt und unentbehrlich

Prospekt Nr. 23 kostenlos

Deutsche Kahneisen-Gesellsch. m. b. H.

Berlin W8, Unter den Linden 17—18

Tel.-Adr.: Kahncrete. Tel.: Zentr. 12185, 12577

Schmiedeeiserne Fenster

D. R. G. M.

fertigt als Specialität

Hermann Bulnheim, Bautzen 40

TRITON G.m.b.H.

BERLIN-ESSEN

ROHRLEITUNGS- UND APPARATEBAU

*

Rohrleitungen aller Art

Flanschen, Formstücke, Armaturen in Gußeisen und Stahlguß

Vorwärmer, Wasserabscheider

Wasserreinigungs-, Entsäuerungs-, Enteisenungsanlagen

Wasserstandsfernmesser, Filteranlagen

Kanalisationen

Fabriken in Kray bei Essen und Berlin

*

BERATUNG

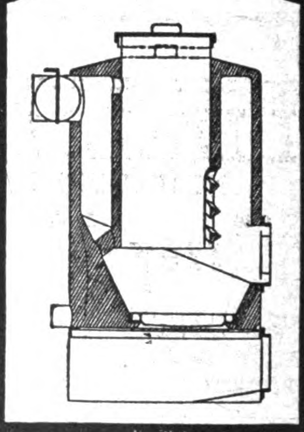
ENTWURF / AUSFÜHRUNG

Samesreuther & Co

G.M.B.H.

BUTZBACH-H.

Deutsches Reichs-Patent



Unterabbrand einfach bequem

Schmiedeeiserner WARMWASSERHEIZKESSEL

VERTRETER GESUCHT

Deva-Quarzitoid-Platten

der Niederbayerischen Quarzitwerke, Aktien-Gesellschaft, Altrandsberg

eignen sich ganz besonders als Belag für Bahnsteige, Bürgersteige, Hofpflasterungen, Traufpflaster, Ein- u. Durchfahrten, Kellerräume, Hallen, Garagen, Lagerräume, Fabrikräume, Kirchen, Veranden, Stallungen, Flure, Küchen usw.

General-Vertretung für Ost- und Norddeutschland:

HANSA-WESTFALIA

HANDELS-AKTIENGESELLSCHAFT

Berlin W 62, Keithstraße 19. Fernsprecher: Lützow 1870, 4547, 917

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * № 62/63. * * BERLIN, DEN 4. AUGUST 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Der Einfluß der veränderten Zeitverhältnisse auf die Grundlagen des Städtebaues und auf die Stadtform.

(Festvortrag, gehalten von Stadtbaurat Paul Wolf in Dresden bei der Eröffnung der „Freien deutschen Akademie des Städtebaus"). (Schluß).

Bei der Anlage der Industrie-Viertel müssen wir uns vergegenwärtigen, daß fast in allen Städten die in den Jahrzehnten vor dem Krieg entstandenen industriellen Werke zu einem großen Teil ungünstig vor Allem zu den Wohnvierteln liegen, namentlich deshalb, weil sie häufig auf der der vorherrschenden Windrichtung einer Stadt zugekehrten Seite sich befinden und so Rauch und Ruß der Fabriken die Wohnviertel belästigen. Vor dem Krieg konnten wir wohl mit der Möglichkeit einer Verlegung solcher industriellen Werke rechnen, und zahlreiche Fabriken in den einzelnen Städten hatten auch bereits zu diesem Zweck Gelände in anderer Lage der Stadt erworben, wo ihnen Gleis- und Wasseranschluß geboten wurde. Indessen ist heute unter den veränderten Verhältnissen mit einer völligen Verlegung eines industriellen Werkes kaum zu rechnen. In fast allen Fällen ist es vielmehr eine Lebensfrage für die Fabrik, daß ihr im Anschluß an ihre bestehenden Gebäude-Anlagen eine angemessene Erweiterungs-Möglichkeit geschaffen wird, umsomehr, als auch viele Industrien bereits entsprechende Gelände erworben haben. Dagegen werden wir das Entstehen neuer Betriebe auf der der vorherrschenden Windrichtung zugekehrten Seite der Stadt unter allen Umständen verhindern müssen, was am besten dadurch geschehen kann, daß durch günstigere Gestaltung der Ansiedlungs- und Ausnutzungs-Möglichkeiten den Werken ein starker Anreiz geboten wird, sich in den neu festzusetzenden Industrie-Vierteln anzusiedeln. Diese neuen Industrie-Gelände müssen daher unter sorgfältiger Prüfung der Eisenbahnanschluß-Verhältnisse und gegebenen Falles auch der Möglichkeit des Hafenanschlusses ausgewählt werden.

Gerade in der Frage der Neugestaltung der Industrie-Viertel drängt die heutige Zeit zum Handeln. Zahlreiche Industrien haben es heute einsehen lernen, daß das planlose Anfügen einer Erweiterung an die andere zu großen Schäden führt, und sie benutzen heute die Gelegenheit, um ihre Kriegs- und Nachkriegs-Gewinne in Erweiterungsplänen und Erweiterungsbauten anzulegen. In allen Fällen sind sie gezwungen, sich dieserhalb mit der Stadt zu verständigen. Die Verhandlungen, die wir in den großstädtischen Verwaltungen in dieser Hinsicht gerade heute zu führen haben, zeigen deutlich, daß eine solche Verständigung fast stets möglich ist und sowohl im Interesse der Städte, als auch der industriellen Werke liegt. Das Ergebnis dieser heute zu führenden Verhandlungen und der demzufolge heute festzusetzenden Planungen für neue Industriegelände kann auf lange Jahrzehnte hinaus ebenso segensreich für eine Stadt sein, als die bei der Auswahl der Industriegelände in den verflossenen Jahrzehnten begangenen Fehler verhängnisvoll für die Entwicklung unserer Städte geworden sind. Dabei ist jedoch auch der Umstand zu beachten, daß es nichts nutzen würde, eine Grünzone auf der Frischluftseite der Stadt etwa längs einer Flußniederung im Gebiet der Großstadt frei zu halten, wenn dann die Bauordnungs-Bestimmungen der darüber hinaus unmittelbar anschließenden Gemeinde die Anlage von Fabriken zulassen und damit die nach der benachbarten Stadt strömende frische Luft doch verderben würden. Auch für die Industriestadt gilt heute dasselbe wie für die Wohnstadt. Es ist völlig irrig zu glauben, die heutige Zeit sei ungünstig für die Regelung großer Stadterweiterungs-Fragen. Ganz im Gegenteil ist selten eine Zeit so günstig dafür gewesen wie die heutige, da die Gelegenheit sich uns in der Praxis geradezu aufdrängt, Maßnahmen zu treffen, die die Form der peripheren Stadterweiterungs-Gebiete auf lange hinaus bestimmen. Dasselbe gilt auch für das Gebiet der Eingemeindungs-Politik. Selten war der Zeitpunkt so sehr geeignet für Eingemeindungen großen Stiles, wie der heutige es nicht zuletzt infolge der augenblicklichen politischen Zusammensetzung der Stadtparlamente und der Landesregierungen und Landesparlamente ist. Städte wie Cöln, Dresden, Hannover und Essen, welche in den letzten Jahren große Eingemeindungen vollzogen haben, werden das sicher nicht zu bereuen haben.

Hand in Hand mit diesen bebauungsplanmäßig vorzunehmenden Veränderungen der Geschäftsstadt, der Wohnviertel und Industrieviertel muß dann eine Aufsicht über die vertikale Durchführung dieser Pläne einsetzen, nach meiner Meinung am besten in der Form, wie sie in Hannover seit Jahren eingeführt ist, nämlich durch eine städtische Kommission, in der die örtlichen Architekten-Verbände vertreten sind und in deren Sitzungen die Bauherren und deren Architekten gewünschten Falles auch zur Vertretung ihrer Entwürfe erscheinen können.

Weniger günstig ist die heutige Zeit für eine weit ausschauende städtische Grundstücks-Politik. Städte wie Frankfurt a. M., Hannover, Essen, Ulm usw., die in den Jahrzehnten vor dem Krieg durch eine weit ausschauende Grundstücks-Politik eine bedeutende Bodenvorrats-Wirtschaft durchgeführt haben, sind heute in der angenehmen Lage, für Siedlungs- und Industrie-Erweiterungszwecke, für Spiel- und Sportplätze, Kleingärten usw. ausgedehnte Grundstücke zur Verfügung stellen zu können, während diejenigen Städte, die eine solche Bodenvorrats-Wirtschaft unterlassen haben, heute mehr oder weniger auf schwerfällige Enteignungs-Verfahren angewiesen sind. Aber auch die Städte, die über ausgedehnten Grundbesitz verfügen, dürfen nicht säumen, auch heute mit allen Mitteln neue Bodenvorrats-Politik zu betreiben, damit sie nicht in denselben Fehler verfallen, wie viele deutsche Städte in den 70er Jahren, die ihren ererbten Grundbesitz damals zu einem großen Teil verschleudert haben, ohne neuen Grundbesitz sich zu sichern. Die Finanznot der Städte birgt die Gefahr in sich, daß man heute wieder in denselben Fehler wie damals verfällt. Da bei der heutigen Geldentwertung einerseits und dem hohen landwirtschaftlichen Nutzwert unbebauter Gelände anderseits ein freihändiger Grundstücks-Verkauf von Privaten zu den großen Seltenheiten gehört, so muß hier durch gesetzliche Enteignungs-Bestimmungen eine groß angelegte Lösung ermöglicht werden, aber die heutigen Bestimmungen und vor Allem deren Handhabung sind so schwerfällig, daß man damit praktisch nicht weiter kommt.

Noch ein Wort zu dem Problem des *Friedhofes*, zunächst zur Frage der Gelände-Beschaffung. Wer in einer Stadtverwaltung die Auswahl von Friedhofs-Geländen praktisch miterlebt hat, der kennt die ungeheuren Schwierigkeiten, die sich uns in dieser Hinsicht fast stets entgegen stellen. Diese Schwierigkeiten sind um so größer, als die Eigenschaften eines Geländes, die für seine Eignung zu Friedhofszwecken sprechen, es meist auch für Wohnzwecke geeignet erscheinen lassen. Daher müssen wir in unseren Stadterweiterungs-Plänen in vorausschauender Weise unter Berücksichtigung der notwendigen Dezentralisation für Begräbniszwecke geeignete Gelände vorsehen und auch dafür sorgen, daß diese Gelände rechtzeitig in den Besitz der Stadt gelangen. In dieser Hinsicht besteht allerdings in vielen Städten noch heute ein großer Mangel darin, daß das Bestattungswesen ganz oder zum großen Teil in den Händen der Kirchengemeinden liegt. Ich bin aber der Meinung, *daß das Bestattungswesen unter allen Umständen kommunalisiert werden muß, nicht zuletzt auch aus künstlerischen Gründen.* Die weithin sichtbaren Erfolge einiger Städte, die das Begräbniswesen kommunalisiert und neue kommunale Friedhöfe angelegt haben, haben in allererster Linie dazu beigetragen, daß man sich dieses längst vergessenen Kindes deutscher Kunst vor den Toren der Städte erinnert hat und heute allmählich wieder von einer deutschen Friedhofskunst reden kann. Nur wenn der Gesamtentwurf des Friedhofes mit allen seinen Einzelheiten erneut zum Kunstwerk wird und wenn wir — so lange wir eben eine zünftige allgemeine Handwerkskunst nicht besitzen — die Aufstellung aller Grabdenkmäler einer Zensur unterziehen, nur dann werden wir wieder zu einer Friedhofskunst gelangen können.

Ich bin zu Ende mit meinen Ausführungen. Ich habe versucht, zu zeigen, daß auch im Städtebau heute nicht die Zeit zum Träumen, sondern zum Handeln gekommen ist. Die zu stolzer Macht und Größe gelangten deutschen Städte des Mittelalters, die einen Roland vor ihre Rathäuser stellten, schufen sich auch eine straffe Form ihrer Stadtstaaten, innerhalb deren sich der Bürger ein starkes Gemeinsamkeitsgefühl beseelen konnte. Im Grund genommen war der Geist dieser Stadtrepubliken derselbe, der auch die Bürger in dem Staat Friedrich Wilhelms I. und Friedrichs des Großen beseelte, in dem *alle* dem Staat dienten und auch der Fürst nur der erste Diener seines Staates gewesen ist, gleichwie im Bild des Dorfes und der Stadt der Kirchturm, der als Hirt über der Häuserherde stark emporragt, nur *Funktion* des ganzen Dorf- und Stadtbildes ist. Solches Gemeinsamkeits-Gefühl, das im besten Sinn des Wortes *sozial* ist, scheint mir — sehr im Gegensatz zu den Romanen und auch zu unseren angelsächsischen Vettern — ein Grundzug deutscher Art zu sein. Wir bedürfen heute seiner mehr als je. Erlangen wir es wieder, dann werden auch unsere Städte in logischer Folge zu harmonischen Gebilden wachsen. —

Das deutsche Haus.

Im Juni des Jahres 1918 haben wir uns zum ersten Mal mit den sechs Büchern beschäftigt, die der Ministerial-Direktor im Ministerium des Freistaates Mecklenburg-Schwerin, Dr.-Ing. h. c. Paul *Ehmig* in Schwerin, über Entwicklung, Bedingungen, Anlage, Aufbau, Einrichtung und Innenraum des *deutschen Hauses* geschrieben hat. Damals lagen vier Bücher vor, die in den Jahren 1914—1916 bei der A.-G. Ernst Wasmuth in Berlin erschienen waren. Am Schluß des vergangenen Jahres sind das fünfte und das sechste Buch erschienen, mit welchen das Werk abgeschlossen wurde. Dieses bildet nunmehr ein stolzes, abgerundetes Material, welches das „deutsche Haus“ von seinen ersten Anfängen bis in seine letzten Entwicklungsstadien darstellt. Nicht ohne Schwierigkeiten ist dieser Abschluß zustande gekommen, Schwierigkeiten, die sowohl in den Zeitumständen wie in den dienstlichen Obliegenheiten des Verfassers lagen. Aber sie wurden überwunden angesichts des großen Zieles, dem Fachmann, namentlich aber dem Nichtfachmann „die tiefen Probleme lebendiger Baugedanken vor die Seele zu stellen und damit als Angehöriger der Kunstwelt unmerklich zu der Kunst des Sehenlernens hinüber zu leiten, nicht zu spekulativ ästhetischen Ideen“. Der Verfasser glaubt, daß dieser Einblick in die Geheimnisse der Künstlerwerkstatt, in die Kunst des inneren Schauens und die Gedankenwelt der Raumschöpfung es vielleicht dem einen oder anderen Leser ermögliche, daß sich ihm der Himmel des Bauschaffens entwölke, den der deutsche Hang zu grüblerischer Gefühlsamkeit, zu Eigenbrötelei und Scheu vor dem Zusammenstoß mit der Welt des Wirklichen so oft verhülle, sodaß die Sterne urewig unveränderlicher Gesetzmäßigkeit räumlicher Kunstgestaltung immer wieder verdunkelt werden. „Erweitert doch heute die Idee der Freiheit, die Welt des Gefühls, der inneren Erlebnisse, der Ahnung und Phantasie ein unbeherrschter und nur sich selbst verantwortlich dünkender oder jeder Verantwortlichkeit barer Individualismus in das Unbegrenzte, das jedes Gesetz leugnet und jede Willkür entfesselt. Uns aber tritt an den Quellen der Kultur, Kunst und Gesittung immer wieder die humane Idee der Schönheit entgegen; wir schauen durch dieses Morgentor in das Land der Erkenntnis, und uns umweht die beherrschte Besonnenheit jedes echten Bauwerkes, der Geist des Maßes und Gesetzes, der Massen und Räume meisternden Harmonie, der verantwortungsbewußten Synthese, die in einer großen und stillen Liebe in unproblematischem Können gereifter innerer Kultur der Menschheit dient, statt in lautem Tagesgeschrei des Überindividualismus den großen Haufen durch die Verwilderung aller Begriffe verblüfft.“ Man sieht aus dieser Anführung, auf wie hoher Warte der Verfasser steht und wie hoch der Standpunkt ist, von der aus er seinen Gegenstand betrachtet.

Es sei bei der Betrachtung des dritten Bandes ins Gedächtnis zurückgerufen, daß der Verfasser im ersten Band dem Leser die Entwicklung des *geschichtlichen* deutschen Hauses darbietet. Er betrachtet im ersten Buch die Frühzeit des Hausbaues, den Kloster- und Feudal-Wohnbau und geht im zweiten Buch zum Bauernhaus und städtischen Wohnbau der Vergangenheit über. Der Band schließt ab mit einer Betrachtung des Hauses als Städtebildner und der Stadt als Ausdruck bürgerlicher Wohnbaukunst unter Eingehen auf die Baugesinnung bei Bauherren, Theoretikern, Baumeistern und Handwerkern der Vergangenheit.

Im zweiten Band, drittes Buch, werden Entwicklungs-Probleme und Grundlagen des Hausbaues zu erkennen versucht, und es wird vom künstlerischen Charakter des 19. Jahrhunderts und von den staatsbürgerlichen Grundlagen gehandelt, auf denen der Hausbau sich entfaltet. Dabei werden die Aufgaben besprochen, die der Wohnkultur in Groß-, Mittel- und Kleinstädten erwachsen. Der Schluß dieses Buches beleuchtet die Anfänge einer neuen Baukunst zu Beginn des 20. Jahrhunderts.

Das vierte Buch des zweiten Bandes erörtert Gesinnungswerte und Ziele des deutschen Hausbaues, die sozial-monumentalen Strömungen und Aufgaben, die ihn beeinflussen und geht dann über zur Betrachtung und Bedeutung der landschaftlichen und stammlichen Eigenart und ihrer Einwirkung auf den Hausbau. Der Schluß der Darstellung dieses Buches streift die individuell-ethisch-aristokratischen Strömungen und klingt aus in Erziehungsfragen.

Der neue dritte Band nun, der wieder in zwei Bücher, ein fünftes und ein sechstes Buch zerfällt, ist den *künstlerischen Bedingungen des deutschen Hauses*, seiner Anlage, seinem Aufbau, dem Hauskörper, Innenraum und dem Garten gewidmet. Das fünfte Buch spricht nur von den Bedingungen der Anlage und des Aufbaues und widmet, was nur naturgemäß ist, der Siedlungskunst und Siedlungsform einen breiten Raum. Hier kommt das seherische Goethe-Wort aus dem zweiten Teil des Faust zur vollen Geltung: „Eröffn‘ ich Räume vielen Millionen, nicht sicher zwar, doch tätig frei zu wohnen.“ Volle Zustimmung wird der Verfasser finden, wenn er sagt, die bleibenden Schönheitswerte aller Siedlungskunst müßten aus dem Rohstoff herauswachsen. Diesen liefern „Boden und Klima, Landschaft und Stammesart, vor allem aber die jeweilige Lebenskultur mit ihren Wünschen, Gewohnheiten und Bedürfnissen, von denen der Verkehr oft dämonische Gewalt hat.“ Die verschiedensten geistigen Mitarbeiter sind Träger dieses Rohstoffes, „ja in erster und letzter Linie jeder Staats- und Stadtbürger, jeder in seiner Art und jeder nach seinem Aufgabengebiet und seinen Bedürfnissen . . . . aber hieraus allein ergibt sich noch keine kulturgestaltende Siedlungs- und Städtebaukunst.“ Wenn wir die Höhe der geschichtlich einheitlichen Stadtgestaltung und damit eine echte Wiederbelebung und Weiterführung der künstlerischen Überlieferung, die nach Ansicht des Verfassers in den geschlossenen Raumgebilden der Barockzeit ihren Höhepunkt hatte, erreichen wollen, dann müssen eine tiefarchitektonische Raumkultur, ein nicht landläufig monumentaler Heimsinn, ein erwachendes Verantwortungsgefühl für die würdige Befriedigung der Wohnbedürfnisse der Gesamtheit diesen Rohstoff erst wieder formen lehren. Aber wenn der gute alte Städtebau aus dem Rohmaterial seiner Zeit mit feinstem Raumgefühl die Wohn-, Haus- und Stadtformen bildete, so harrt das Rohmaterial der Stadtbaukunst unserer Zeit noch der Aufbereitung. Es fehle nicht nur feinstes, sondern oft, ja, man darf sagen, leider sehr oft, alles Raumgestaltungs-Vermögen. Leise erst regt sich in den Großstädten der Gestaltungswille, noch gebricht es ihm an Übersicht und einheitlichem Empfinden. Eine machtvolle Baupolitik der Großstadt im Sinn der alten Überlieferung der geschichtlichen Städte liegt noch in den ersten Anfängen. Erst wenn der Städtebauer in die Lage gesetzt ist, das großstädtische Rohmaterial, das die Abwandlung unserer Siedlungsformen von der Konzentrierung in den Stadtkernen bis zur Auflösung der Massen in der dörflichen Gruppierung in sich birgt, das dazu führt, aus dem Großstadtchaos rhythmische Gebilde von Mutter- und Zweigstädten, oder doch Haupt- und Untergliedern zu schaffen, erst wenn dieses Material unbehindert von aller Reglementierung raumschöpferisch aufbereitet werden kann, erst dann „wird die Städtebaukunst zum Segen unseres gesamten völkischen Lebens gestaltend in den Dienst des Staatsgedankens treten können.“ Was dem Geschlecht um die Wende des 19. und 20. Jahrhunderts an neuem Städtebau, der naturgemäß in den wachsenden Großstädten am klarsten hervortreten mußte, vor Augen stand, war eine völlige Willkür, die die Erscheinungen der Stadt ebenso auseinander riß, wie das materielle Leben die Bürgerschaft. Das Gefühl für den Reichtum dieser räumlichen Erscheinungswelt war völlig verloren gegangen, die Gesamterscheinung der Städte, ihr einheitliches Gepräge wurde zerstört, und an Stelle des so beziehungsreichen Stadtorganismus, in welchem das Einzelhaus künstlerisch genommen nur ein Gestaltungselement des Außenraumes und die Wohnung, sozial genommen, die Urzelle ist, sah man in jenem Spezialistentum der Eklektiker nur die beziehungslosen Einzelteile mit dem unbeschränkten individuellen Recht der formellen Einzeldurchbildung und der Ausbeutung. Erst das Studium des geschichtlichen Städtebaues, namentlich auch das der schlichten bürgerlichen Gesinnung des Hausbaues des 17. und 18. Jahrhunderts erweckte von Neuem das Verantwortungsgefühl der Gesamtheit gegenüber.

Wir haben im Vorstehenden vielfach den Verfasser selbst sprechen lassen, um zu zeigen, in wie ausgezeichneter Weise er seinen Gegenstand behandelt. Ihm ist das Haus in weitestem Sinn und mit vollem Recht der Baustein der Stadt und der Siedlung. Es muß dem Bebauungsplan und der Baugesetzgebung, die im fünften Buch ausführlich behandelt werden, zu Grund liegen und es hat auch im Aufbau der Siedlung das führende Wort. Bei den neuzeitlichen Wohnformen und Haustypen bespricht Ehmig die Wohnformen der Massensiedlung und daran anschließend das größere Einfamilienhaus. Der Höhepunkt des letzteren ist es, wenn die Bedürfnisse eines Bauherrn durch einen Baukünstler in höchster Harmonie geschaffen werden können. Die hieraus hervorgehende künstlerische Gestaltung des Hauskörpers, des Innenraumes und des Gartens wird im sechsten Buch betrachtet. Soll die Einheit der baukünstlerischen Idee gewahrt werden, soll die Harmonie des Grundrisses und des Aufbaues als Ausdruck eines klar voraus geschauten Baugedankens zu neuen Ehren kommen, so muß aus der gebundenen Grundrißform auch eine geschlossene Massengestaltung heraus wachsen. Je kleiner die Hauseinheit ist, umso größer sollten Form und Geschlossenheit des Hauskörpers sein. Wanddurchbildung, Fensterform und -Anordnung, Dachgestaltung, Schornsteine, Baustoff, Bauform, Farbe und Schmuck sind dabei die beeinflussenden Bildungs-Elemente. Der Einfluß von Klima, Landschaft und Umgebung auf die Bestimmung der Form, Form und Farbe des Hausbaues bildet den anderen Teil der Bedingungen für die Hausgestaltung. Schmuck entspricht dem Wunsch, das an sich fertige Architekturwerk zu beleben und ihm verstärkten Persönlichkeitswert zu verleihen. Aber „der wirkliche Baukünstler, der mit tiefer liegenden rhythmischen und symbolisch-dynamischen baulichen Ausdrucksmitteln zu gestalten weiß, wird im Wohnhausbau bei Bemessung der Mitwirkung der rein dekorativen Formen des künstlerischen Schmuckes sehr zurückhaltend sein“. Die Hauptwirkung muß in Anderem liegen. Das abstrakte Formgebilde bleibt stumm, die Steine sprechen nicht zu uns, so lange es dem Baukünstler nicht gelingt, ethische Begriffe, wie Kraft und Würde, Anmut und Behagen, Vornehmheit, Ernst und Frohsinn in seinem Werk zu charakterisieren. „Sind es doch Stimmungswerte, die jeder Bau, der als Kunstwerk wirken will, auf uns ausströmen lassen muß, sei es als Ganzes in seiner abgegrenzten Masse gegen die Außenwelt, sei es im rhythmischen Wechsel der Gefühlswerte im Innenraum oder der Folge solcher Räume.“

Der größte dieser Stimmungswerte jedoch ist der Garten, der das Haus begleitet. Er setzt das Haus fort. „Wollen wir aber wieder lernen, Gärten zu bauen, sie rhythmisch zu gliedern, so müssen wir aus der Verwilderung des endenden 19. Jahrhunderts und des ersten Jahrzehntes des zwanzigsten rückwärts schauen, um uralten Gesinnungswerten zu neuem Leben zu verhelfen.“ Der Hausgarten, nur um diesen kann es sich hier handeln, hat seine eigene Geschichte und Entwicklung, deren Darstellung bis heute den Schluß des Buches bildet. Dieses ist, wenn wir die eigenen Worte des Verfassers gebrauchen dürfen, ein Zeugnis dafür, daß wir trotz dieser Tage ungeheuerer Verarmung eine an wirklichen Lebenswerten ungeschwächte neudeutsche Kultursehnsucht besitzen, und in diesem Sinn begrüßen wir das Werk freudig als ein Denkmal ungebrochenen Künstlersinnes in schwerster, niederdrückendster Zeit. In ihr hat gerade das Haus seine eigenste Bedeutung. Über dieses schrieb einmal der Nationalökonom Lorenz von Stein: „Welch’ eine einfache Tatsache und welch’ ein einfacher Begriff scheint das Haus zu sein! Dem ist es ein Besitz, dem ist es ein Gut, jenem nichts als sein Eigentum, dem anderen nur die Wohnung, noch einem anderen eine Kapitalsanlage. Und doch fängt mit dem Hause eine neue Gestalt der ganzen Weltgeschichte an .... Mit dem Hause erst beginnt die allgemeine Gesittung, mit dem häuslichen Leben des Einzelnen die Gesittung des Individuums.“ Diese Worte kennzeichnen treffend die Bedeutung des Hauses für die menschliche Kultur und damit unseres Werkes, aus dem Wort und Bild in gleich eindringlicher Weise sprechen, als eines der wertvollsten Kulturmittel und als ein Mittel zur seelischen Erhebung in unseren bedrängten Tagen. —

Dr. Albert Hofmann.

Literatur.

Der eiserne Zimmerofen. Herausgegeben unter Mitarbeit des Privatdozenten Dipl.-Ing. Dr. M. Wierz und des Dr.-Ing. G. Brandstäter von der „Vereinigung Deutscher Eisenofenfabrikanten“. München und Berlin 1923. Verlag von R. Oldenbourg. Grundpreis geheftet 1,90 M. —

Das Schriftchen von 119 Seiten mit zahlreichen guten Abbildungen will in gedrängter Kürze auch dem Laien einen Überblick über die verschiedenen Systeme, über die Verwendung und den Gebrauch des eisernen Ofens geben und dartun, wie man durch rationelle Wirtschaft mit gutem Erfolg den eisernen Ofen benutzen soll. Es behandelt I. die heiztechnischen Grundlagen; II. die verschiedenen Ofensysteme und deren Anwendung; III. die Luftheizung; IV. Ersatzteile und V. in einem Anhang die Liste der Hersteller eiserner Öfen. Die Darstellung ist kurz und anschaulich. —

Vermischtes.

Die Bauwirtschaft in Italien. Über die zur Zeit herrschenden wirtschaftlichen Verhältnisse im Bauwesen Italiens entnehmen wir einer „Sammelmappe“ des deutschen „Auswärtigen Amtes“ in Berlin die folgenden bemerkenswerten Angaben:

Das Wohnungs-Problem hat einen Besorgnis erregenden Charakter in Rom und in Terni angenommen, in welchen beiden Städten mehr als in anderen eine ungewöhnliche Zahl von Personen und Familien zugewandert ist.

Die hohen Löhne, die hohen Preise für die Baustoffe, die hohen Transportkosten, Ausgaben, welchen nicht entsprechend hohe Miet-Einnahmen gegenüber stehen, hat die Zahl der Neubauten verringert. Die Verhältnisse des Jahres 1922 waren trotzdem etwas günstiger, wie jene der Jahre 1921 und 1920. Besonders waren es Genossenschaften, welche sich zusammengeschlossen haben, um in Rom eine Reihe neuer Häuser erstehen zu lassen, die vollständige Quartiere und Gartenstädte bilden. Hinsichtlich letzter verdient besondere Erwähnung die „Città-Giardino dell’ Aniene“, welche in gesunder Lage im Osten von Rom entstanden und durch bequeme Trambahn-Verbindung erreichbar ist; im Westen auf den Höhen des Monte Mario und in Onofrio sind ebenfalls Villenkolonien im Entstehen, welche durch Trambahn und Staatsbahn mit Rom verbunden sind.

Auch längs der Via Nomentana, an der Via Appia Nuova und außerhalb der Porta Maggiore ist eine große Bautätigkeit zu bemerken.

Zumeist sind es Beamte der Ministerien und der Staatsbahn, welche diese Baugenossenschaften gebildet haben, um moderne Wohnungen zu erstellen. Die Regierung hat in Anbetracht der herrschenden Wohnungsnot durch Hergabe von hohen Darlehen zu niedrigem Zinsfuß die Bestrebungen dieser Genossenschaften zu unterstützen gesucht.

Rom befindet sich hinsichtlich der Erstellung von neuen Wohnungen an der Spitze aller übrigen italienischen Städte, was aus nachfolgender Statistik hervorgeht:

	Genehmigte Baukonzessionen	Genehmigungen zum Beziehen der Wohnungen
Rom	143	390
Turin	147	76
Genua	6	16
Florenz	26	18
Mailand	65	123

Trotzdem bleibt der Mangel an Wohnungen zur Zeit noch ein sehr großer. In der Tat hat die Gemeinde-Verwaltung in Rom festgestellt, daß zur Behebung der Wohnungsnot in der Hauptstadt noch mindestens 60 000 Räume erstellt werden müssen.

Daß bei diesem großen Bedarf an Wohnungen die Preise derselben in den letzten drei Jahren aufs höchste gestiegen sind, braucht nicht besonders erwähnt zu werden. Vielfach werden die neu erstellten Wohnungen nur noch verkauft. Die Preise für die einzelnen Wohnungen mit 7 und 8 Wohnräumen, Küche und Bad sind von 250 000 bis auf 450 000 Lire gestiegen. Entsprechend sind die Mieten für gleichartige Wohnungen bis 25 000 und 30 000 Lire im Jahr in die Höhe gegangen. Daneben bestehen allerdings auch noch Mietkontrakte, welche vor oder während der Kriegszeit zum Abschluß gekommen sind und niedrigere Ziffern aufweisen.

Durch das Eingreifen der Mussolinischen Regierung ist seit 1. Februar dieses Jahres eine neue Regelung der Mietverhältnisse eingetreten. Diese Regelung hat zwar in den Preisen keine Besserung, wohl aber ein vermehrtes Angebot von Wohnungen dadurch gebracht, daß die seither bestehenden langfristigen Kontrakte aufgehoben sind und an deren Stelle eine kürzere gesetzliche Kündigungsfrist gesetzt wurde. —

Das Eisenbahnnetz in diesem Gebiet weist im Verhältnis zum Umfang des Territoriums eine verhältnismäßig kleine Kilometerzahl auf: Die Provinz Rom besitzt 994 ^{km} Geleise, jene von Perugia 573 ^{km} und die Abruzzen 1022 ^{km}. Im Jahr 1922 erfuhren die Arbeiten für den Bau der Schnellbahnlinie Rom—Neapel weitere Fortschritte, sodaß ein bemerkenswerter Teil derselben bereits dem Betrieb übergeben werden konnte.

Die Bauarbeiten für die Verbindung Siena—Grosseto haben ebenfalls Fortschritte gemacht, ebenso jene für die Linie Umbrien—Abruzzen, von denen die Strecken Spoleto—Piè di Ripa und Capitignano—Aquila vollendet worden sind. Die vorbereitenden Arbeiten für die Elektrifizierung der Strecke Rom—Tivoli, deren dringende Notwendigkeit von den Behörden anerkannt worden ist, sind ebenfalls vorangeschritten. Der Bau der längst geplanten Linie Rom—Ostia geht dagegen langsam voran und dürfte wohl erst im nächsten Jahr vollendet werden.

Zu Straßenbauten in größerem Umfang haben die beschränkten Mittel der Provinzen und Gemeinden nicht ausgereicht. Es wurden im Berichtsjahr auch keine besonderen Arbeiten in den Häfen Civitavecchia, Fiumicino, Anzio, Terracina und Porto S. Stefano gemacht. Dagegen spricht man von der Erweiterung des Hafens von Ortona in der Provinz Chieti, der vielleicht der beste adriatische Anlegehafen zwischen Ancona und Bari ist.

Auf dem Gebiet der Bonifikationen hat die Gesellschaft „Per le Bonifiche Pontine“ in den sogenannten Pontinischen Sümpfen erfolgreich weiter gearbeitet und in der Erfüllung ihres Programms, mit der Trockenlegung großer Flächen, auch verbesserte gesundheitliche Verhältnisse zu schaffen, weitere Fortschritte gemacht. Besonders in den Besitzungen Torlonia Elena, La Prato und Sessano wurden im Jahr 1922 unter Zuhilfenahme von Motorpflügen Fowler erhebliche Flächen trocken gelegt und der wirtschaftlichen Bebauung zugeführt. Die Gesellschaft hat weiterhin Straßen errichtet und längs der Kanäle Pappeln angepflanzt.

Die Bauindustrie, besonders in Rom, hat eine bemerkenswerte Nachfrage nach einer Reihe deutscher Erzeugnisse gebracht. Zu nennen wären: Schlösser, Beschläge, Farben, Rolläden, sanitäre Einrichtungen, Küchenherde usw. Besonders für die Bauten der Beamten-Genossenschaften war diese Nachfrage eine sehr rege, weil alle hierfür vom Ausland bezogenen Gegenstände, soweit es sich nicht um Luxusartikel handelte, zollfreie Einfuhr genossen. Bade-Einrichtungen wurden als Luxusartikel betrachtet und daher von der Zollbefreiung ausgeschlossen! Für Straßenbauten wurden Straßenwalzen aus Deutschland bezogen; für andere öffentliche Bauten gingen deutsche Bagger-Maschinen ein. —

Wettbewerbe.

Schauseiten-Wettbewerb der Häuser der Stadt Dresden. Der Rat der Stadt Dresden hat in diesem Jahr zum zweiten Mal einen Wettbewerb für vorbildliche Schauseiten-Erneuerungen der Häuser ausgeschrieben. In der Satzung des Preisgerichtes hierfür ist u. a. folgendes bestimmt: „Die Schauseiten der im Stadtgebiet stehenden Häuser sind für das Stadtbild von großer Bedeutung. Für vorbildliche Erneuerungen von Schauseiten, die das Stadtbild verschönern, sollen sowohl den Bauherren, als den Bauleitern und den Ausführenden städtische Anerkennungs-Urkunden ausgestellt werden . . . Preiswürdig sind in erster Linie vorbildliche Erneuerungen ganzer Schauseiten, bei denen auch die etwa vorhandenen Firmen-Aufschriften und sonstige Reklamezeichen ausgeführt worden sind. Bei besonders guter Ausführung soll aber auch die Erneuerung nur des Erdgeschosses anerkannt werden.“ In diesem Jahr waren 82 Häuser zum Wettbewerb angemeldet. —

In einem engeren Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Schulhaus in Röthenbach bei Neustadt im badischen Schwarzwald fielen der Preis und damit das Anrecht auf die Ausführung an Professor Graf in Karlsruhe. Preisrichter waren Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe und Architekt Mühlbach aus Freiburg i. Br. —

Im internationalen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Neubau eines Technikums in Reval sind folgende Preise zugesprochen worden: I. Preis von 200 000 EM. dem Entwurf der Arch. Martti Wälikangas und Hilding Ekelund in Helsinki, Suomi (Finnland); II. Preis von 150 000 EM. dem Entwurf der Arch. Lauri Elenius, Wietti Nykänen, Yrjö Waskinen, Georg Wigström und P. Wäänänen in Helsinki, Suomi (Finnland); III. Preis von 100 000 EM. dem Entwurf der Arch. Wietti Nykänen und Künstler Ferd. Elenius in Helsinki, Suomi (Finnland). Angekauft für je 75 000 M. wurden die Entwürfe „Tallinn“ der Arch. Bielenberg und Moser in Berlin; „Kalewipoeg“ der Arch. Yrjö Waskinen und Georg Wigström in Helsinki, Suomi (Finnland), sowie „Technikum“ der Arch. Dr.-Ing. Eugen Fink und Georg Linder in Hamburg. Als Preisrichter waren tätig der Direktor des Technikums, Ing. H. W. Reier, Stadtarchitekt G. Hellat, Akademiker, Prof. A. Poljeshuk und Ing. F. Peterson aus Reval, Dozent, Architekt E. Stahlberg aus Riga und Prof. Architekt Onni Tarjanne aus Helsinki, Suomi (Finnland). Es waren 22 Entwürfe eingegangen aus 6 Ländern (Estland, Lettland, Deutschland, Holland, Schweden und Suomi-Finnland). —

Personal-Nachrichten.

Neubesetzung von Professuren an der Technischen Hochschule zu Berlin. Durch Erlaß des preußischen Ministers für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung ist der ord. Professor an der Technischen Hochschule in Aachen, Geheimer Regierungsrat August Hertwig, vom 1. Oktober 1923 ab unter Verleihung der durch das Ausscheiden des ord. Professors Geheimen Regierungsrat Müller-Breslau frei gewordenen Professur für Statik der Baukonstruktionen, eiserne Brücken und schwierige Eisenhochbau-Konstruktionen an die Technische Hochschule zu Berlin versetzt worden. —

Der gleiche Minister hat den Regierungsbaurat Hans Nordmann in Charlottenburg zum Honorar-Professor in der Fakultät für Maschinenwirtschaft ernannt und ihm einen Lehrauftrag auf den Gebieten „Eisenbahn-Werkstätten und Eisenbahn-Betriebe“ übertragen. —

Zum Ehrenmitglied der Akademie der bildenden Künste in Wien wurde der Architekt Hofrat Professor Max Ferstel von der Technischen Hochschule in Wien ernannt. —

Inhalt: Der Einfluß der veränderten Zeitverhältnisse auf die Grundlagen des Städtebaues und auf die Stadtform. (Schluß). — Das deutsche Haus. — Literatur. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

RECEIVED

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Inland freibl. Der Bezugspr. wird jeweilig in d. letzt. Monatsnummer veröffentlicht. Bezugspr. für den Monat Juli (im Juli bez.) M. 50 000.— sonst gilt — genau wie für frühere Monate — der Augustpr. Postamtsabonn. wird eine Nachrechnung unt. Bewertung der geleist. Vorauszahlg. übersandt, um d. Differenz des freibleibenden Preises zur Bezahlung zu bezeichnen. Ausland nur geg. Vorauszahlung in Noten od. Bank-Obligation. vierteljährl. Schweiz. Frs. 8.— od. der. Gegenwert i. d. betreff. Landeswährung.

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum Grundpreis 15 Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, Grundpr. 12 Pf. Diese Preise, multipliz. mit d. am Tage des Erschein. d. Heftes gült. Buchhand.-Schlüsselz., ergeb. d. Rechnungsbetrag f. d. Millimeterz. Offertengeb. M. 5000.—, für Stellenges. M. 3500.— Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerst., vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redakt. Sendung. keine Gewähr. „Eingeschr.“ od. ungenüg. frank. Off. werden nicht angen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang — Nr. 64/65 — 15. August 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

„UNION“

Baugesellschaft auf Actien

Berlin SW 68, Markgrafenstraße 76 ✱ Fernsprecher: Dönhoff 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952

Hochbau ✱ Tiefbau ✱ Eisenbetonbau

Zweigniederlassungen: Cottbus ✱ Mückenberg N.-L.

Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf

Jahresproduktion:
Hydraulischer Kalk ca. 600 000 hl

R. Guthmann & Jeserich
Fabrik in Rüdersdorf bei Berlin

Jahresproduktion:
Hydraulischer Kalk ca. 600 000 hl

empfehlen ihren bewährten und als prima Marke anerkannten

Hydraulischen Kalk (Marke Bär)

Dieser wird gedämpft und gemahlen in Säcken verpackt in den Handel gebracht. Als Mauermörtel verwandt, gibt dieser Kalk in kurzer Zeit trockene und feste Wände, und als Putzmörtel steht er unübertroffen da. Das bei Putzarbeiten mit Weißkalk so häufig vorkommende **nachträgliche Löschen** kleiner gesinterter Kalkteile, welches meist erst nach dem Malen der Decke eintritt, ist bei obigem Material seiner feinen Mahlung wegen **ausgeschlossen**

Adresse: Berlin-Wilmersdorf, Nikolsburger Platz 6-7

Hochbauartikel
Hintermauerungssteine, Klinker
Deckensteine
Dachsteine
por. Voll- und Lochsteine
Schamottesteine, Kalk
Gips, Zement
Trass, Sand, Kies

BAUMATERIALIENGROSSHANDLUNG

Friedrich Wasmuth

Aktiengesellschaft für Baustoffhandel und -Industrie
Berlin-Wilmersdorf, Hohenzollerndamm 185
(unmittelbar am Fehrbelliner Platz)

Drahtanschrift: „KANALROHR“
Fernsprecher: PFALZBURG 2240-42

Bauhölzer

Eigene Ziegelei — Eigenes Sägewerk

Kanalisationsartikel
Röhren aller Art
Schachtabdeckungen, Kanalformsteine
Reinigungsgeräte
Dichtungsmaterial

Teerprodukte
Dachpappe
Weichpech
Trinidad-Asphalt

Bruno Scholz, Berlin SW 61

Baumaterialien-Großhandlung

Gegründet 1907

Waterloo-Ufer 16, hochpt.

Export *Fernsprecher: Moritzplatz 11696* *En gros*

Telegr.-Adr.: Dachziegel-Berlin

Ton-Dachziegel aller Art / Zement-Falzziegel
Schlacken-Mauersteine

teils aus eigenen großen Werkslägern sofort in größeren Mengen lieferbar sowie alle anderen Baustoffe, Kalk, Zement usw.

Holz-Pflasterklötze

Spezialität: Feste Preise

DEKAFERR

D. R. P. D. R. P.

macht Zementfußböden vollkommen staubfrei und unverwüstlich

Prospekt Nr. 52
u. Off. kostenlos

D · K · G
CHEMISCHE FABRIK
G. M. B. H.

Berlin W 8, Unter den Linden 17—18

LÖFFELBAGGER
GREIFBAGGER
RAMMEN

ab Lager
oder schnell lieferbar

MENCK & HAMBROCK
ALTONA-HAMBURG

KARL KÜBLER A. G. STUTTGART
HOCH-TIEF-UND EISENBETONBAU

HOLZBAU KÜBLER

HOLZHALLENBAU AKTIENGES.
SYSTEM KÜBLER
BERLIN W. 57 BÜLOWSTRASSE 90

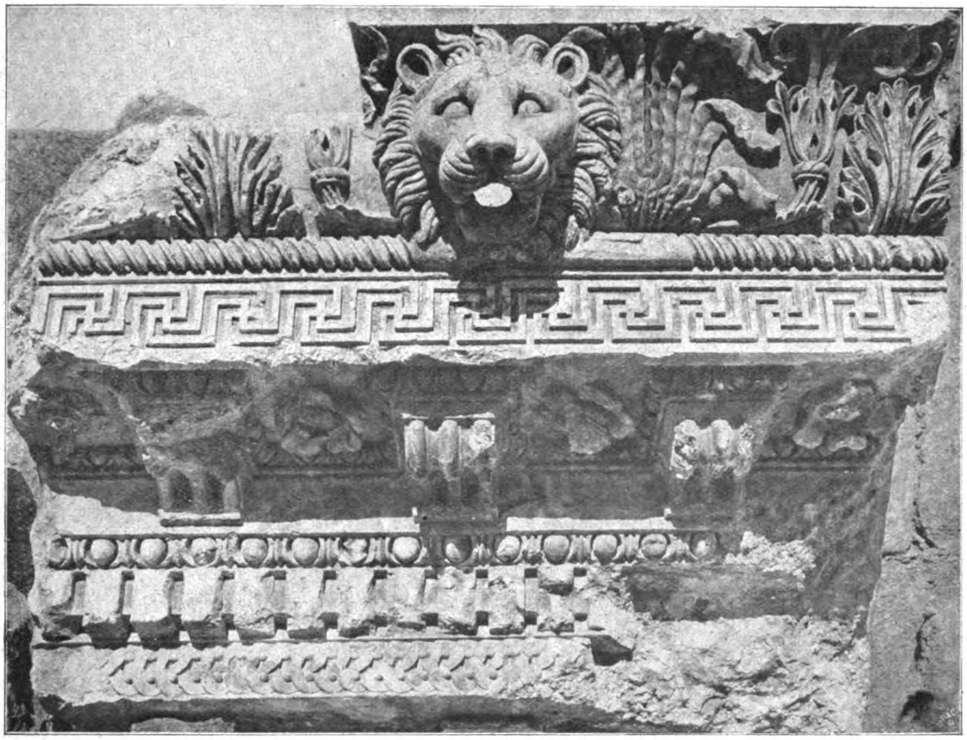
Deva-Quarzitoid-Platten

der Niederbayerischen Quarzitwerke, Aktien-Gesellschaft, Altrandsberg

eignen sich ganz besonders als Belag für

Bahnsteige, Bürgersteige, Hofpflasterungen, Traufpflaster, Ein- u. Durchfahrten, Kellerräume, Hallen, Garagen, Lagerräume, Fabrikräume, Kirchen, Veranden, Stallungen, Flure, Küchen usw.

General-Vertretung für Ost- und Norddeutschland:
HANSA-WESTFALIA
HANDELS-AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin W 62, Keithstraße 19. Fernsprecher: Lützow 1870, 4547, 917



Gebälk und Geison der Ringhalle des Heliopolitanus-Tempels in Baalbek. Aus: „Baalbek. Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1898 bis 1905". Von Bruno Schulz und Hermann Winnefeld. Verlag der „Vereinigung wissenschaftlicher Verleger" in Berlin.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * № 64/65. * * BERLIN, DEN 15. AUGUST 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Baalbek.

Von Dr. Albert Hofmann. (Hierzu die mit No. 60/61 vorausgeschickten Abbildungen.)

Vorwort.

Baalbek ist das Thema einer räumlich kleinen, inhaltlich aber umso bedeutsameren Ausstellung, die im Antiquarium des Schinkel'schen Alten Museums in Berlin eröffnet wurde. Sie will die Ergebnisse der deutschen Ausgrabungen der Jahre 1900—1904 in dem Hochtal zwischen Libanon und Antilibanon in Kleinasien in einem kleinen Ausschnitt zeigen. Sie enthält Außerordentliches sowohl in den kleinen Werkstücken mit reichster Ornamentik, die von der Trümmer-Gruppe nach Berlin übergeführt werden konnten, in den Aufnahme- und Rekonstruktions-Zeichnungen aus den feinen Köpfen und Händen von Bruno Schulz und Daniel Krencker, wie auch in den herrlichen Natur-Aufnahmen von Theodor von Lüpke. Angesichts der Trümmerstätte und der Forschungs-Ergebnisse wird man an das Wort erinnert, das die Sopraporte einer Tür des Stüler'schen Neuen Museums ziert: „Staunliches waltet viel und doch nichts Erstaunlicheres als der Mensch!" —

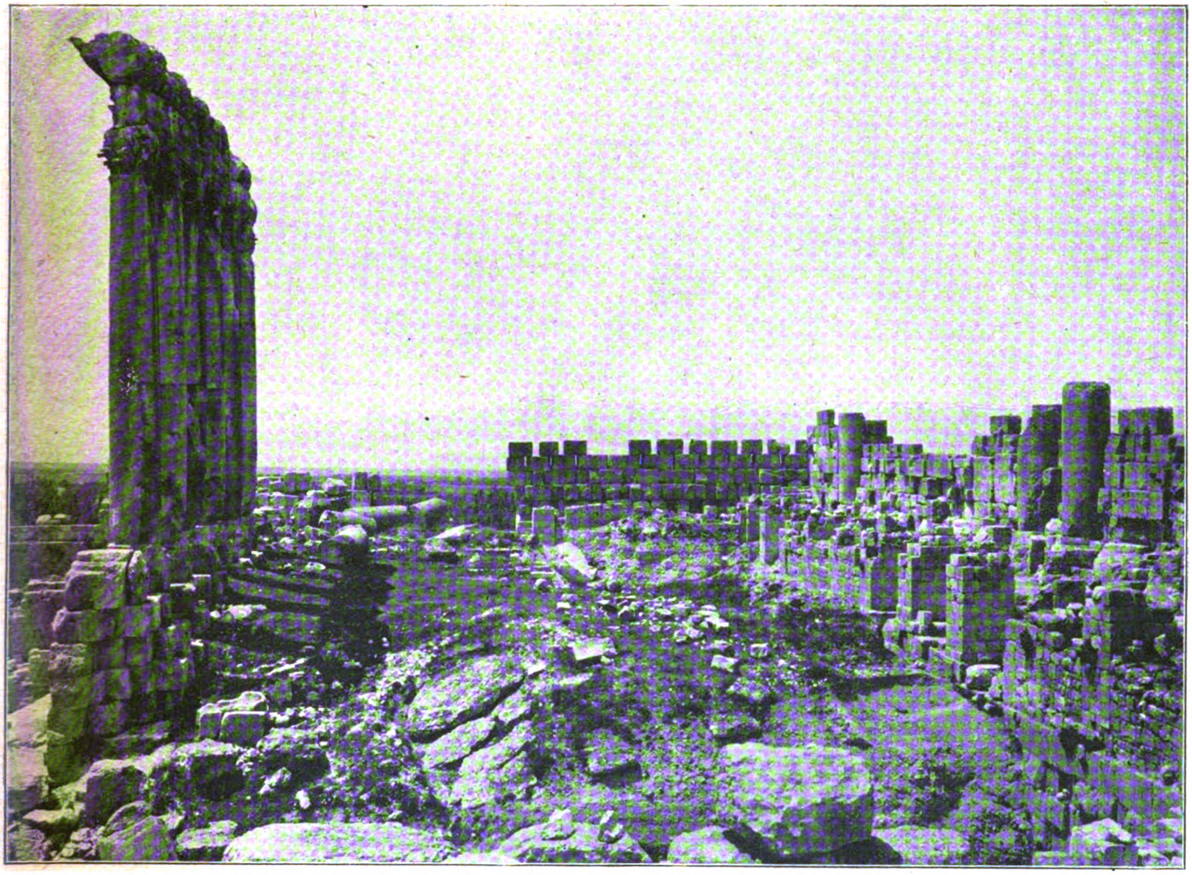
* * *

Eine der größten wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Ruhmestaten des neuen Deutschen Reiches waren die Ausgrabungen. Die „Wissenschaft des Spatens", soweit sie wirkliche Wissenschaftlichkeit ist, ist, darüber besteht nirgends ein Zweifel, vorwiegend von der deutschen Gelehrsamkeit begründet worden. Englische, amerikanische, französische und wohl auch italienische Unternehmungen im näheren und weiteren Süden, näheren und weiteren Orient, hatten zwar zumteil manchmal überraschende Ergebnisse in Bezug auf den Gegenstand, aber die größere Gründlichkeit der wissenschaftlichen Bearbeitung blieb doch der deutschen Gelehrsamkeit vorbehalten. Als am 24. Januar 1898 in Berlin die „Deutsche Orient-Gesellschaft" gegründet wurde, zu einer Zeit, als das Reich zu einem gewissen Höhepunkt seiner geschichtlichen Bedeutung im Völkergefüge der Welt gelangt war, geschah es mit dem Ziel, „das Studium des orientalischen Altertums im allgemeinen, im besonderen die Erforschung der alten Kulturstätten in Assyrien, Babylonien, Mesopotamien und anderen westasiatischen Ländern sowie in Ägypten zu fördern; die auf die Erwerbung orientalischer Altertümer, Denkmäler der Kunst und allgemeiner Kultur gerichteten Bestrebungen der königlichen Museen in Berlin sowie anderer öffentlicher Sammlungen im Deutschen Reiche zu unterstützen; die Kenntnis von den Ergebnissen der Forschungen über das orientalische Altertum in geeigneter Weise zu verbreiten und das Interesse an diesen Teilen ältester menschlicher Kultur zu beleben.“ Dieses Ziel sollte erreicht werden „durch Veranstaltung oder Subvention wissenschaftlicher Untersuchungen in bisher ungenügend bekannten Gebieten, durch Veranstaltung oder Subvention von Vorarbeiten auf solchen Plätzen, die für die Ausgrabungen Erfolg zu versprechen scheinen, durch Entsendung oder Subvention deutscher Expeditionen und Ausgrabungen und durch Veranstaltung oder Subvention von Publikationen.“ Mit dieser Begründung erhielt die deutsche Ausgrabungs-Wissenschaft eine Art Krönung. Die seit dem Ende des 18. Jahrhunderts systematisch unternommenen Ausgrabungen, die dem Zweck der wissenschaftlichen Ergänzung des überkommenen literarischen Materiales der alten Kultur dienten und dessen Lücken auszufüllen bestimmt waren, leiteten eine Periode von anderthalb Jahrhunderten ein, die eine Periode des Raubbaues an den alten Ruinen im Mittelalter und selbst noch in der Renaissance ablöste, wenngleich hier bereits künstlerische und wissenschaftliche Ziele mit der Bloßlegung und Erforschung der alten Denkmäler verbunden waren. Die Auffindung der Laokoon-Gruppe und des Apoll von Belvedere, sowie der Plan Rafaels, die Herrlichkeiten des alten Rom wieder aus den Trümmern erstehen zu lassen, stehen am Beginn dieser Periode. Also sind diese Anfänge immerhin durch Ergebnisse von höchstem Wert und durch Absichten von idealster Bedeutung gekennzeichnet. Aber systematisch wurden diese Ausgrabungen erst seit der Verschüttung von Pompeji und Herkulanum unternommen. Nun sahen Rom, Etrurien, Unteritalien und Sizilien eine lebhafte Tätigkeit, dem Boden wieder die Schätze alter Zeit abzugewinnen. 1798 leiten die Franzosen die Expeditionen nach Ägypten ein, die von England zu dem Höhepunkt der jüngsten Auffindungen geführt wurden. In Griechenland beginnen 1751 die englischen Architekten Stuart und Revett zu graben; Heinrich Schliemann setzt mit seiner scharfsinnigen und glücklichen Tätigkeit ein. Die Österreicher gehen nach Samothrake, in Athen eröffnet Wilhelm Dörpfeld die fruchtbarste Tätigkeit. Olympia, Dodona, Epidauros, Delphi, Halikarnaß, Ephesos, Priene, Pergamon erstehen im Geist wieder aus den Trümmern und lassen ein griechisches Kulturgebiet von unendlichem Reichtum ahnen. Die Tätigkeit greift weiter nach Kleinasien über und geht bis in das Stromgebiet des Euphrat und Tigris. Assyrien und Babylonien treten in das Arbeitsbereich. Der Franzose Botta entdeckt Niniveh, der Engländer Layard legt seine Reste und Grenzen bloß. Schon früh setzt die Erforschung der alten Denkmäler von Persien durch Engländer und Franzosen ein und selbst Rußland veranstaltet Ausgrabungen in der Krim, Frankreich in Phönikien und an der Nordküste von Afrika, namentlich Karthago. So entsteht durch alle Kulturvölker ein eifriges Wettgraben und Wettsuchen mit den größten wissenschaftlichen und künstlerischen Erfolgen.

In diese Zeit lebendigster und eifrigster Tätigkeit fällt auch die Erforschung von Baalbek. Baalbek liegt in dem lang gestreckten Hochtal, das zwischen den Gebirgsketten des Libanon und des Antilibanon eingesunken ist, dem Coelesyrien der Alten. Es liegt etwa 1150 m über dem Meer, am Ostrand des Hochtales, in der Gegend der Wasserscheide zwischen den beiden Flüssen, welche die Hochebene und die ihr zugewandten Berghänge entwässern, der Nahr el 'Asi (Orontes) nach Norden und der Nahr el-Litânî (Leontes) nach Süden. „Man hat in Baalbek den Eindruck, am Rande einer nach Norden und Süden weit sich erstreckenden Ebene zu stehen. Ihr im Frühjahr von saftigem Grün bedecktes fruchtbares Ackerland bietet einen überraschenden Gegensatz zu den kahlen grauroten Hängen der Gebirge mit den tiefvioletten Schatten in den Schluchten und dem blendenden Schnee auf den Höhen, der im Frühsommer noch als zusammenhängende Decke die obere Region überzieht und am Libanon auch im Hochsommer an geschützten Stellen noch in ausgedehnten Flecken sich erhält . . . . .“ Ernste, weiträumige, aber nicht aufdringliche Großartigkeit ist der Grundzug des Charakters der Landschaft, und er wird bei Baalbek selbst noch gehoben durch den Gegensatz gegen die anmutigen, von zahllosen lebhaft strömenden Rinnsalen durchrieselten Baumgärten der nächsten Umgebung (Abb. S. 289). Das breite, fruchtbare Hochtal bildet die günstigste Verbindungs-Straße von Nordsyrien nach Palästina und Damaskus. Es kann deshalb nicht überraschen, daß das in diesem Hochtal liegende Baalbek schon in römischer Zeit die bedeutendste Stadt zwischen Emesa im Norden und Chalkis im Süden war und daß es in Folge der Gunst der örtlichen Verhältnisse, die Baalbek vor allen anderen Ortschaften der Bekaa, wie der südliche Teil des Hochtales genannt wird, auszeichnet, als Sitz einer römischen Kolonie gewählt wurde. Baalbek war im Wesentlichen immer eine Landstadt, aber eine Landstadt mit allen Vorzügen der Lage und der natürlichen örtlichen Verhältnisse. Es erinnert in dieser Beziehung etwas an die fruchtbare Veja, die sich am Fuß der Sierra Nevada um Granada im südlichen Spanien ausbreitet. Es hat heute noch seine Bedeutung als Landstadt, da es als größter Ort zwischen Homs und Zahle zum Sitz des Kaimmakams gewählt wurde. Seinen Ruhm aber verdankt Baalbek dem gewaltigen Hauptheiligtum, das die Römer hier erbauten. „Aus dem nordwestlichen Viertel der Stadt weit in die Ebene vorgeschoben und durch mächtige Unterbauten aus ihr empor gehoben, erstreckte sich das Heiligtum der heliopolitanischen Trias in der Länge von 270 m und einer Breite von 120 m in ostwestlicher Richtung, in seiner Masse nach vermehrt durch den ihm südlich benachbarten Dionysos-Tempel. Obwohl in der Ebene gelegen, überragte das Heliopolitanum mit 46 m Firsthöhe die Felskuppe der Haret bet sulh und wurde nur vom Schech Abdallah beherrscht. Durch seine gigantische Massenentwicklung gab es aber schon damals, als die übrigen Tempel noch standen, dem Stadtbilde das Gepräge. Man mag sich wundern, daß zur Anlage des Hauptheiligtumes der Stadt nicht die beherrschende Höhe des Schech Abdallah, die gegebene Akropolis, gedient hat, wie wir es sonst von antiken Stadtanlagen gewohnt sind. Daß man einen solchen Bau auf ungeheuerlichen Unterbauten wie einen künstlichen Berg vor das Gebirge in die Ebene setzte, hatte sicher einen besonderen Grund. Der Kult der Trias von Heliopolis war wohl an den Ort gebunden, an die Stelle, wo sich die Wasser scheiden und nach Norden und Süden in die fruchtbare Ebene hinausfließen. Hier, inmitten grünender üppiger Gärten und rieselnder Bäche, nicht auf dürrem Felskamm, erhob sich das Heiligtum — ein Stein gewordenes Dankgebet an die Götter für den Segen der Fruchtbarkeit.“ Im Mittelalter wurden die Ruinen dieses großartigen römischen Heiligtumes zur stärksten Burg der Bekaa ausgebaut, die die Herrschaft über den größten Teil der fruchtbaren Talebene gewährleistete. Es kann nicht überraschen, daß diese gewaltigen Anlagen selbst als Ruinen schon vor Jahrhunderten die Aufmerksamkeit der abendländischen Reisenden, die nach Kleinasien strebten, erregten und es ist auch erklärlich, daß Kaiser Wilhelm H., als er auf seiner Orientreise im Jahr 1897 Baalbek besuchte, von der Ruinenwelt einen so gewaltigen Eindruck gewann, daß er am 11. November 1897 an Ort und Stelle den Entschluß faßte, die Überreste größter römischer Zeit systematisch freilegen, untersuchen und aufnehmen zu lassen. Der Kaiser wollte über die gesamte Anlage, ihre einstigen Zugänge, die innere Einrichtung der Säulenhallen, der Höfe und Tempel volle Klarheit haben, was ohne Grabungen nicht zu erreichen war. So wurde denn durch die Anregung des Kaisers, dem Kunst und Kunstwissenschaft hierfür dankbar bleiben

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

müssen, das grandiose Werk römischer Macht und römischen Reichtumes der Nachwelt im Bilde und in seinen Plänen erhalten, das sich als das gewaltigste und schönste antike Heiligtum Syriens zwischen dem Libanon und dem Antilibanon aus der reichen Ebene der Bekaa über Silberpappeln und Fruchtbäumen in stolzem Prangen erhebt: der Tempel des Jupiter Heliopolitanus, des orientalischen Sonnengottes, mit seinen von kunstvollen Exedren und leuchtenden Granitsäulen einst umgebenen Hallenhöfen. Wer diesem Heiligtum von Osten nahte, sah über die Gärten und Haine des fruchtbaren Tales hinweg das goldene Erz der korinthischen Kapitäle der ragenden Säulen weithin leuchten, bevor er an die Stufen gelangte, die den Verehrer der Gottheit als die größten und mächtigsten der Alten Welt zum Propylon empor führten und ihn in die geweihten Hallen und Tempelräume geleiteten, die mit überwältigender Prachtentfaltung als das größte Denkmal syrisch-römischer Baukunst auf ihn einwirkten. Und nicht nur hier, sondern auch in dem benachbarten Dionysos-Tempel mit seinen reichen Nischen und Tabernakeln, mit seinem Reichtum an ornamentalen Bildungen, und nicht zuletzt in dem in der Stadt Baalbek liegenden zierlichen Venus-Tempel mit seiner barocken Formensprache erweisen sich die unbezwingliche Lust römischen Bauens, die Größe römischen Raumgestaltens und die verschwenderische Üppigkeit römischer Schmuckfreude. Es begreift sich daher, daß der Archäologe Otto Puchstein und der Architekt Bruno Schulz, der eine für die archäologische Wissenschaft, der andere für die architektonische Kunst und technische Anlage, mit Begeisterung dem Auftrag sich unterzogen, die Ruinen auszugraben, freizulegen, zu erforschen und aufzunehmen. Das geschah in den Jahren 1898—1905. Das Ergebnis dieser Arbeiten findet in einem groß angelegten Werk seinen Niederschlag, das in drei Bänden erscheinen wird, deren erster Band seit vorigem Jahr erschienen ist. Das Werk läßt erkennen, daß es keine geringere Ruhmestat deutschen Geistes und deutscher Tatkraft ist, wie die Erforschung der Ruinen selbst. Band I, bestehend aus einem Textband von 130 Seiten mit 89 Abbildungen und einem Tafelband von 135 Tafeln groß Quart, enthält als Einleitung den Bericht über die Arbeit der Deutschen Baalbek-Expedition und gibt eine Übersicht über die früheren Veröffentlichungen über das Heiligtum von Baalbek. Im ersten Hauptabschnitt wird sodann das moderne Baalbek, hierauf die antike Stadt Heliopolis geschildert (Stadtmauer, Wasserleitungen, Theater, innere Stadt, Gräber und Steinbrüche); im zweiten wird das Heiligtum der heliopolitanischen Trias mit dem großen Tempel, Altarhof, Vorhof, Propyläen und Untergeschoß dargestellt. In einem besonderen Teil sind die Kunstformen behandelt. Die Verfasser dieses Bandes sind Hermann Winnefeld, Otto Puchstein und Heinrich Kohl, die die Herausgabe jedoch nicht mehr erlebten, ferner Bruno Schulz, Daniel Krencker und Gottlieb Schumacher.


Der Heliopolitanus-Tempel in Baalbek vor Beginn der Grabungen. Aus: „Baalbek. Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1898 bis 1905“. Von Bruno Schulz und Hermann Winnefeld. Verlag der „Vereinigung wissenschaftlicher Verleger“ in Berlin.

Der Band II, dessen Ausgabe unmittelbar bevorsteht, wird den Dionysos- und den Venustempel darstellen. Seine Verfasser sind Hermann Winnefeld und Daniel Krencker.

Der Band III, dessen Herausgabe auch nicht mehr lange auf sich warten lassen dürfte, wird die über dem großen Altar erbaute theodosianische Basilica, die arabischen Bauten, insbesondere die Festungswerke dieser Epoche und die dazu gehörigen Inschriften bringen. In besonderen Abschnitten werden die Geschichte des Heiligtumes, sowie die arabische Keramik behandelt werden. Verfasser dieses Bandes sind Th. von Lüpke, Moritz Sobernheim und Friedrich Sarre.

Der Verlag der Bände ist der „Vereinigung wissenschaftlicher Verleger Walter de Gruyter & Co. in Berlin W“ übertragen.

Nach dem Tod Hermann Winnefelds, der der Hauptträger der Veröffentlichung war und am 30. April 1918 als ein Opfer der Kriegsentbehrungen starb, hat Theodor Wiegand als sein nächster Kollege es übernommen, das Werk der Veröffentlichung zuzuführen. Gemeinsam mit dem jetzt in Karlsruhe tätigen K. Wulzinger hatte Wiegand während eines Aufenthaltes in Baalbek im Juni 1917 die letzten Lücken in der Aufnahme des Gesamtplanes der Stadt und des Trümmerfeldes geschlossen. Wer die außerordentlichen Schwierigkeiten in der Buchtechnik der letzten Jahre kennt, muß Wiegand reichen Dank wissen, daß er die Herausgabe dieses stolzen Werkes mit einer seltenen Umsicht und Tatkraft ermöglichen konnte. — (Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Ausstellung des staatlichen Bauhauses in Weimar. Am 15. August 1923 eröffnet das Staatliche Bauhaus in Weimar seine erste Ausstellung. Sie wird eingeleitet durch eine vom 15. bis 19. August stattfindende Bauhaus-Woche mit einer Reihe von Vorträgen. Über die für das Bauhaus wesentlichen grundsätzlichen Gesichtspunkte spricht der Leiter des Bauhauses, Walter Gropius, in einem Vortrag: „Kunst und Technik, eine neue Einheit“ (mit Lichtbildern); W. Kandinsky, Meister am Staatlichen Bauhaus, spricht über: „Synthetische Baukunst“; J. J. P. Oud, Staatsbaumeister von Rotterdam über: „Die Entwicklung der Baukunst in Holland“ (mit Lichtbildern). —

Wettbewerbe.

Mißstände bei Wettbewerben. In Nr. 53 der „Deutschen Bauzeitung“ richtet Hr. Architekt B. Föhre die erneute Beanstandung seines Mißerfolges im Pyrmonter Wettbewerb abermals an die falsche Adresse. Wie ich in Nr. 40 d. Bl. gezeigt habe und übrigens Hrn. Föhre längst bekannt war, lag die Wahl des ausführenden Architekten nicht in meiner Hand, sondern wurde nach dem von mir veröffentlichten Schreiben vom 10. Januar 1923 unter meiner Mitwirkung von den Herren Geh. Rat Prof. Littmann und Oberbaurat Freytag getroffen, denen Hr. Föhre wohl ein selbständiges Urteil zubilligen wird und denen seine in der Reklameschrift vorgeführten Arbeiten ebenso ungleichwertig erschienen wie mir. Es ist deshalb durchaus abwegig, wenn Hr. Föhre den Kollegen Sasse als „meinen Kandidaten“ bezeichnet und mein Alter und meinen Entwicklungsgang für die Entscheidung verantwortlich macht; beides hat mit der Sache nichts zu schaffen.

Hr. Föhre hat sein Reklameheft nicht den Architekten des Preisgerichtes vorgelegt, sondern den Laien desselben in Pyrmont, die sofort den Unterschied zwischen dem Föhre'schen Wettbewerbs-Entwurf und seinen früheren Arbeiten erkannten, welch letztere einen völlig anderen Boden, eine völlig andere Hand, einen völlig anderen Geist verraten. Diesen Unterschied hat Hr. Föhre nicht aufgeklärt, oder hat er etwa im Wettbewerb „mal daneben gehauen“? Nicht zum geringsten Teil hat ihm die geschickte Anlehnung an die anspruchslose Pyrmonter Bauweise den Sieg im Wettbewerb eingetragen, während die wuchtige Monumentalität der Entwürfe Mackensen und Kreis sich in das vorhandene, mehr liebliche Bild nicht eingefügt hätte und deshalb für die Ausführung nicht in Frage kam, ebenso der Entwurf Mogk, der nur durch eine eigenartige Grundrißlösung den Ankauf erzielte.

Meine Schreiben, auf die Hr. Föhre sich beruft, liegen zeitlich vor dem Bekanntwerden seines Reklameheftes, und betreffen nicht die Wahl des ausführenden Architekten, sondern die auftauchenden Strömungen, welche dem Sieger den Erfolg streitig zu machen drohten. Daß für die schließliche Entscheidung nur sachliche und loyale Gesichtspunkte maßgebend waren, beweist der Umstand, daß Hr. Föhre trotz aller Bedenken doch in die engste Wahl kam. Weshalb neben ihn Hr. Sasse gesetzt wurde, habe ich deutlich gesagt: „weil sein Projekt nach dem Urteil der Betriebsdirektion in brunnentechnischer Hinsicht unter allen Entwürfen die größte Beachtung verdiente,“ ein Gebiet, das Hrn. Föhre anscheinend fern liegt. Bei der engsten Wahl unter den drei vorgeschlagenen Herren Föhre, Mogk und Sasse war von lokalpatriotischen, litischen und dgl. Motiven nicht mehr die Rede, sondern Föhre unterlag, weil die unerklärliche Kluft zwischen Wettbewerbs-Entwurf und seinem Reklameheft überbrücken war. Es verrät überhaupt einen Selbstkritik, wenn er glaubte, durch das seinen Wettbewerbs-Entwurf stützen zu n wurde Hr. Sasse einstimmig gewählt, nach Zahl, Umfang und künstlerischem Wert die Vorlagen seiner beiden Konkurrenten bei weitem übertrafen. Hr. Föhre kann deshalb über „die besondere Eignung des Hrn. Sasse für die Durchführung der Aufgabe“ ganz beruhigt sein.

Wenn Hr. Föhre doch andere als sachliche Gründe für diese Entscheidung wittert, weil er in der Einsetzung einer mitwirkenden Instanz, wie sie bei allen großen Staats- und Gemeindebauten als „Baukommission“ geschaffen wird, eine „ästhetische Polizei“ oder „eine ästhetische Vormundschaft“ erblickt, so beweist das nur, daß er den Hergang bei bedeutsamen Bauten nicht kennt. Sicher hätte er selbst diese Instanz gern ausgenommen: aber die Trauben sind sauer, weil sie zu hoch hängen.

Der „krasse“ Pyrmonter Fall hat also nur gezeigt, wie vorsichtig die ausschreibende Stelle in der Zusicherung des Bauauftrages an den Sieger im Wettbewerb sein muß, wenn sie nicht eine große Überraschung oder schwere Enttäuschung erleben will. Davor wurde die Bad Pyrmont A.-G. bewahrt durch den ausdrücklichen Vorbehalt ihrer freien Entschließung bei Erteilung des Auftrages.

Prof. Dr.-Ing. W. Schleyer, Geheimer Baurat.

(Mit den vorstehenden Äußerungen haben beide Teile je zweimal das Wort gehabt. Wir schließen daher die Erörterungen über diesen Fall. Die Red.)

Ideen-Wettbewerb für die Woltmershauser Verkehrsanlage bei Bremen. Die Baudeputation, Abteilung Straßenbahn in Bremen, teilt mit, daß die Frist zur Einreichung der Entwürfe bis 1. Oktober 1923 erstreckt ist. —

Schauseiten-Wettbewerb der Häuser der Stadt Dresden. Im Anschluß an die Ausführungen S. 296 sei mitgeteilt, daß das Preisgericht folgende Architekten und Baufirmen, die bei der Erneuerung von Schauseiten städtischer Häuser mitgewirkt haben, ausgezeichnet hat: Architekt E. M. Grübler, Architekt E. Möbius, Baugew. Peter Henseler, Architekt Georg Bähr, Architekt Prof. M. H. Kühne, Baugeschäft Louis Geyer Nachf., Architekt Curt Schlegel, Architekt Paul Löffler, Kunstmaler Fritz Walter, Baugew. Gustav Birkigt, Architekt Clemens Zeppenfeld und Architekten Leiterer & Wünsche, sämtlich in Dresden. —

Wettbewerb Bebauungsplan Trautenau. Der Entwurf „Urbin“ des Architekten H. Rudloff in Ratibor wurde von der Stadt Trautenau angekauft. —

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule zu Berlin hat nachbenannten Herren die akademische Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen:

a) auf einstimmigen Antrag der Fakultät für Bauwesen, 1. dem Stadtbaurat a. D. Geh. Baurat Krause in Berlin „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um das Verkehrswesen der Stadt Berlin“; 2. dem Abteilungsdirektor im Eisenbahn-Zentralamt, Oberbaurat Hentzen in Berlin-Friedenau, „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die wissenschaftliche und praktische Förderung des Eisenbahn-Sicherungswesens“.

b) Auf einstimmigen Antrag der Fakultät für Maschinen-Wirtschaft dem ord. Professor der Technischen Hochschule in Hannover, Geh. Regierungsrat Dr. Wilhelm Kohlrausch, „in Anerkennung seiner großen Verdienste als bahnbrechender Lehrer und Förderer des elektrotechnischen Hochschul-Unterrichtes“. —

Inhalt: Baalbek. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

PRINCETON UNIVERSITY
RECEIVED
SEP 17 1923
LIBRARY

1. Leipziger Mess- und Export-Nummer

DEUTSCHE BAUZEITUNG

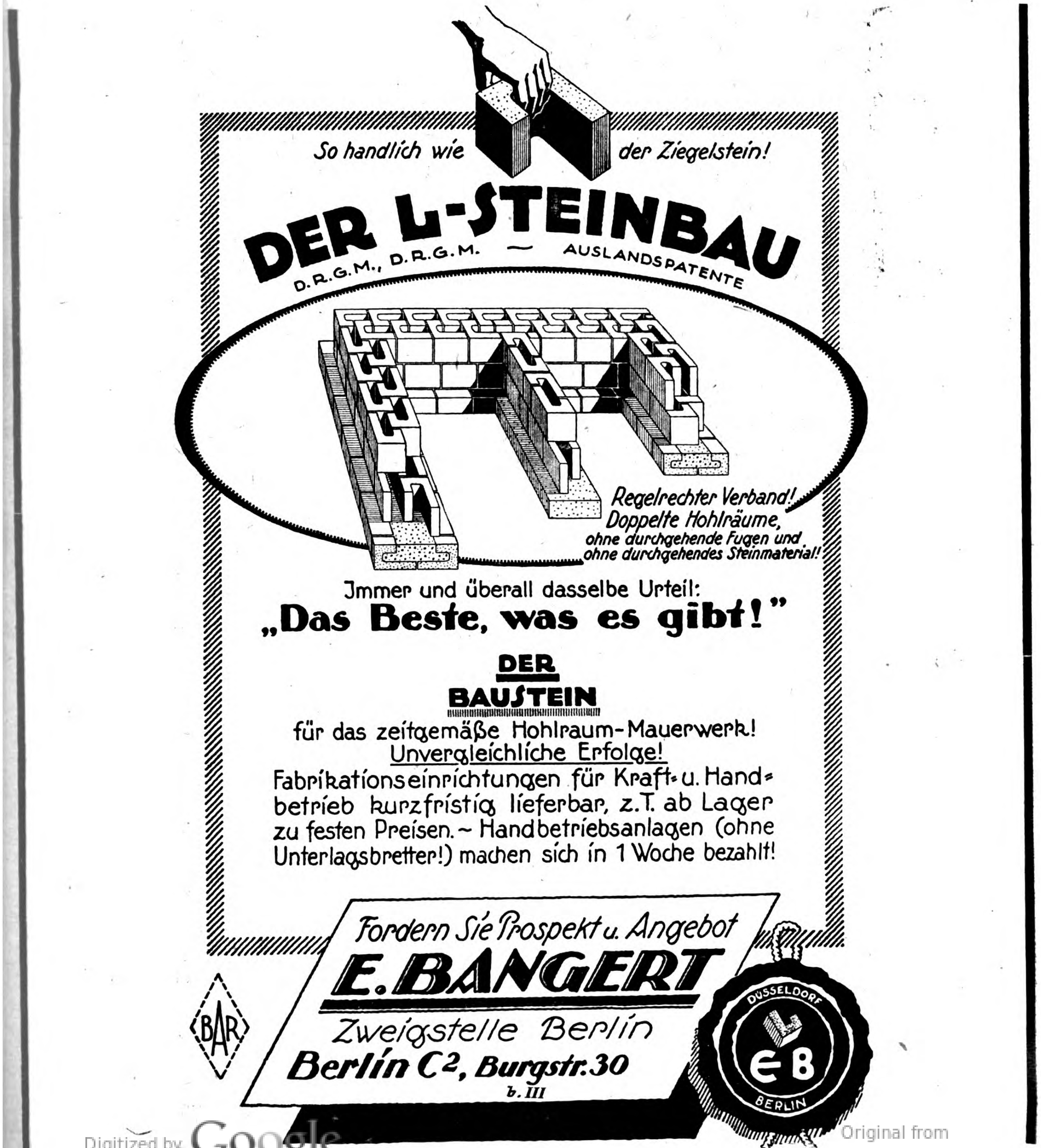
Bezugspreis: Inland freibl. Der Bezugspr. wird jeweilig in d. letzt. Monatsnummer veröffentlicht. Bezugspr. für den Monat Juli (im Juli bez.) M. 50000.— sonst gilt — genau wie für frühere Monate — der Augustpr. Postamtsabonn. wird eine Nachrechnung unt. Bewertung der geleist. Vorauszahlg. übersandt, um d Differenz des freibleibenden Preises zur Bezahlung zu bezeichnen. Ausland nur geg. Vorauszahlung in Noten od. Bank-Obligation. vierteljährl. Schweiz. Frs. 8.— od. der. Gegenwert i. d. betreff. Landeswährung.

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum Grundpreis 15 Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, Grundpr. 12 Pf. Diese Preise, multipliz. mit d. am Tage d. Erschein. d. Nummer gült. Buchhand.-Schlüsselz., ergeb. d. Rechnungsbetrag f. d. Millimeterz. Offertengeb. M. 5000.—, für Stellenges. M. 3500.— Anz.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerst., vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redakt. Sendung. keine Gewähr. „Eingeschr.“ od. ungenüg. frank. Off. werden nicht angen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang | Nr. 66/67 | 18. August 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860



So handlich wie der Ziegelstein!

DER L-STEINBAU
D.R.G.M., D.R.G.M. — AUSLANDSPATENTE

Regelrechter Verband!
Doppelte Hohlräume,
ohne durchgehende Fugen und
ohne durchgehendes Steinmaterial!

Jmmer und überall dasselbe Urteil:
„Das Beste, was es gibt!“

DER BAUSTEIN
für das zeitgemäße Hohlraum-Mauerwerk!
Unvergleichliche Erfolge!
Fabrikationseinrichtungen für Kraft- u. Handbetrieb kurzfristig lieferbar, z.T. ab Lager zu festen Preisen. – Handbetriebsanlagen (ohne Unterlagsbretter!) machen sich in 1 Woche bezahlt!

Fordern Sie Prospekt u. Angebot
E. BANGERT
Zweigstelle Berlin
Berlin C2, Burgstr. 30
b. III

BAR

DÜSSELDORF
L
EB
BERLIN

BAUHANDEL
Baumaterialien-Großhandelsgesellschaft m.b.H.
BERLIN-CHARLOTTENBURG
Bleibtreustraße 4

Fernruf: Steinplatz Nr. 2888 und 2889

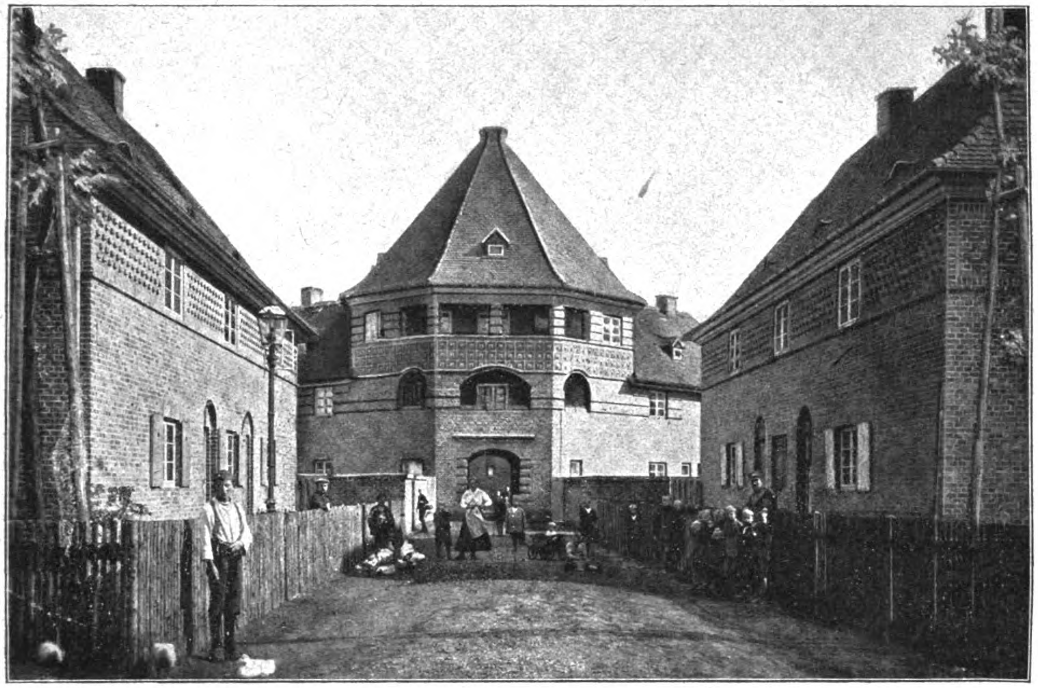
Zement • Steine • Kalk • Gips

sowie sämtliche

**Materialien für Rohbau und Ausbau
von Industrie- und Wohnhausbauten**

im Großbezug frachtgünstig nach allen
deutschen Stationen

EXPORT EXPORT



Die Siedelung Leipzig-Mockau. Eingang zur Siedlung „Am Tore“.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ✶✶ № 66/67. ✶✶ BERLIN, DEN 18. AUGUST 1923.
✶✶✶✶ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✶✶✶✶

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Zur Wohnungs-Fürsorge in Leipzig.

(Hierzu die Abbildungen S. 303.)

Auch in Leipzig standen die Jahre 1919 bis 1921 im Zeichen der Wohnungsnot. Dadurch war der Weg gewiesen, den die Stadt auf dem Gebiet der Wohnungsfürsorge zu gehen hatte. Das Ergebnis ausführlicher Beratungen war die Gründung eines städtischen Siedlungsamtes mit dem Ziel, alle das Wohnungs- und Siedlungswesen betreffenden Angelegenheiten in einer Hand zusammenzufassen. Dieses Siedlungsamt ist am 1. Februar 1920 ins Leben getreten. In ihm vereinigt sind: das Wohnungs-Pflegamt, das Einigungsamt, das Wohnungs-Fürsorgeamt, das Stadterweiterungsamt, das Baupolizeiamt und das Grundstücksamt. An der Spitze des Siedlungsamtes steht ein besoldetes Ratsmitglied. Ihm steht der aus 9 Ratsmitgliedern gebildete Siedlungs-Ausschuß zur Seite, die frühere Deputation für Bebauungs- und Aufteilungspläne.

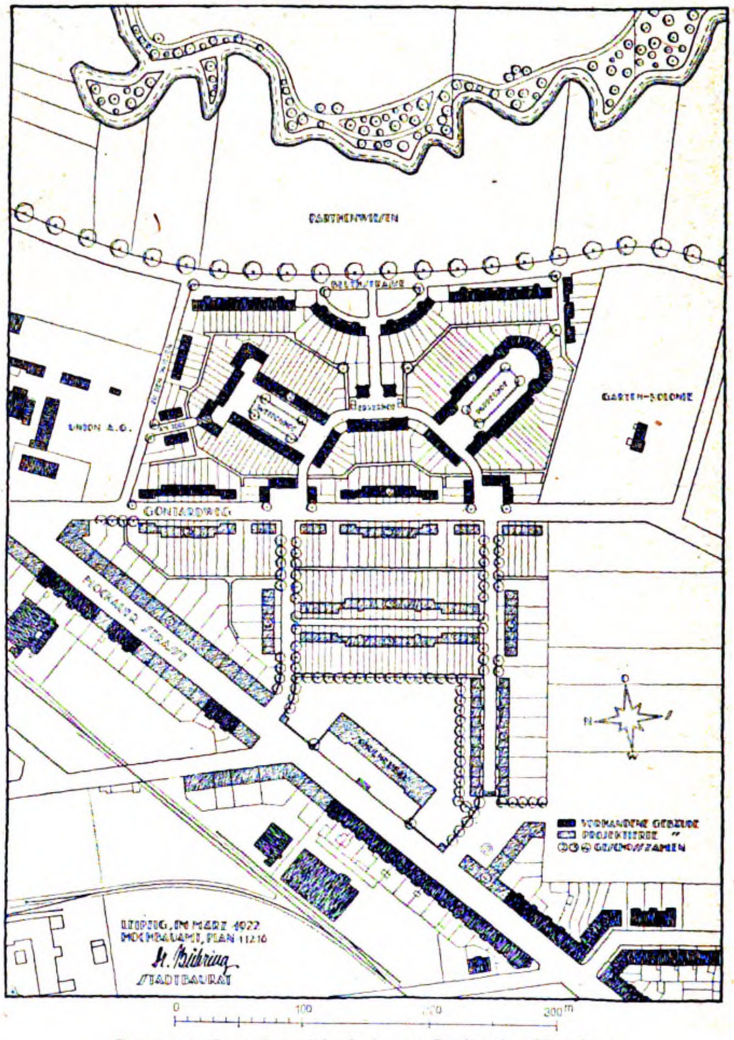
Von den Aufgaben des Siedlungsamtes sind dem Wohnungs-Pflegamt zugewiesen die Wohnungsaufsicht und die Wohnungspflege, sowie die Vermittlung von Wohnungen durch einen Wohnungsnachweis. Das Einigungsamt hat bei Streitigkeiten zwischen Mietern und Vermietern zu vermitteln und in den ihm durch die Reichsgesetze zum Schutz der Mieter gegen den Wohnungsmangel usw. zugewiesenen Angelegenheiten zu entscheiden. Aufgabe des Wohnungs-Fürsorgeamtes ist die Sorge für die Beschaffung neuer Wohnungen und die Bearbeitung der damit zusammenhängenden Fragen, wie Bereitstellung baureifen Landes, Förderung der Baustoffbeschaffung, Finanzierung des Wohnungsbaues. Dem Wohnungsbauamt war die Bautätigkeit der Stadt übertragen. Das Stadterweiterungsamt hat die Bebauungspläne sowie die Fluchtlinien festzustellen. Außerdem liegt ihm die Pflege des Stadtbildes ob. Ferner ist es beauftragt, die städtischen Siedlungs- und Wohnhausbauten zu entwerfen. Das Baupolizeiamt erteilt die Baugenehmigungen und Abbruchs-Genehmigungen in einzelnen Baufällen, überwacht die Einhaltung der baupolizeilichen Bestimmungen und stellt die Anliegerverpflichtungen fest. Das Grundstücksamt verwaltet den Grundbesitz der Stadtgemeinde und des Johannishospitales. Die Verwaltung des städtischen Hausbesitzes ist im Jahr 1922 von ihm abgezweigt und dem neu gegründeten Vermietungsamt übertragen worden.

Im Jahr 1922 ist die Organisation des Siedlungsamtes dadurch auf breitere Grundlage gestellt worden, daß man durch Einrichtung des Siedlungsbeirates und des Wohnungsbeirates Vertretern der Bürgerschaft eine Mitwirkung gewährleistet hat. Der Siedlungsbeirat besteht aus 24 Mitgliedern, die sich zusammensetzen aus Vertretern von Behörden und gemeinnützigen Einrichtungen, die sich mit Siedlungsfragen befassen. Er hat die Aufgabe, das Siedlungsamt in allgemeinen Siedlungsangelegenheiten zu beraten. Dem städtischen Wohnungsbeirat gehören Vertreter der Stadt und des Verbandes der Wohnungslosen an. Er soll gehört werden über Fragen der Erfassung und Verteilung der Wohnungen, bei Beschwerden gegen Maßnahmen des Wohnungsnachweises und der Wohnungsaufsicht.

Da sehr bald erkannt wurde, daß die Wohnungsnot mit wirklichem Erfolg nur behoben werden kann durch den Neubau von Wohnungen, mußte diese Aufgabe in den Vordergrund gestellt werden. Denn die anderen Maßnahmen, neuen Wohnraum zu gewinnen, wie Zivileinquartierung, Beschlagnahme leerstehender Räume, Ausbau von Dachgeschossen zu Notwohnungen und dergleichen, konnten nur vorübergehende Linderung der größten Not bringen, zumal diese Möglichkeiten naturgemäß immer geringer werden mußten. Daher mußte im Siedlungsamt die Förderung der Wohnungsneubau-Tätigkeit als Hauptaufgabe betrachtet werden. Nach der geschilderten Organisation fiel sie dem Wohnungs-Fürsorgeamt zu.

Während des Krieges war die Wohnungsbau-Tätigkeit durch das Bauverbot unterbunden, sodaß 1915 eine Anzahl

Wohnhaus-Neubauten stillgelegt werden mußten. Nach Kriegs-Ende unterblieb der Wohnungsbau infolge der unsicheren Verhältnisse und weil 1918 die Baustoffpreise und Löhne bereits eine derartige Höhe erreicht hatten, daß eine Neubautätigkeit auf der früheren wirtschaftlichen Grundlage, wonach die Gestehungskosten durch die Mieten angemessen verzinst wurden, nicht mehr möglich war. Das Reich sah sich daher veranlaßt, zur Belebung der Neubau-Tätigkeit Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln zur Deckung des Mehraufwandes gegenüber dem Frieden bereit zu stellen. Gleichzeitig wurden die Länder und Gemeinden verpflichtet, auch ihrerseits Mittel für den Wohnungsbau bereit zu stellen. Die Finanzierung der Neubauten erfolgte nunmehr in der Weise, daß der Bauherr selber nur den rentierlichen Wert aufzubringen hatte, während der sogenannte Überwert zur Hälfte vom Reich und mit je einem Viertel vom Staat und von der Stadt übernommen wurde. Die Bewilligung der Zuschüsse erfolgte durch das Landeswohnungsamt, dem die Unterlagen dafür nach Prüfung in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht vom Wohnungs-Fürsorgeamt eingereicht wurden. — Mit Hilfe dieser Zuschüsse sind in den Baujahren 1919/20 in Neubauten 416 Wohnungen, durch die Fertigstellung stillgelegter Bauten 174 Wohnungen und durch Ein- und Umbauten einschließl. Dachwohnungs-Einbauten 86 Wohnungen neu geschaffen worden, zusammen also 676 Wohnungen. An Baukosten Zuschüssen wurden dafür aufgewendet insgesamt 32 730 987 Mark. Hiervon entfallen auf die Stadtgemeinde 8 173 956 Mark, auf Reich und Staat zusammen 24 557 031 M. Von diesen Wohnungen sind hergestellt worden: 54 von der Stadtgemeinde, 50 von gemeinnützigen Baugenossenschaften und 572 von privaten Bauherren. — Die 54 Wohnungen sind der erste Bauabschnitt der Siedlung Mockau. Der Gedanke, eine derartige Siedlung auszuführen, hatte die Stadt bereits seit dem Jahr 1918 beschäftigt. Man ging davon aus, daß eine grundlegende Verbesserung des Wohnungswesens eingeleitet werden müsse, die es von den Mängeln der Wohnungs-Überfüllung, zu großer Bevölkerungsdichte und spekulativer Mietsteigerung befreie. Daher sei auch der Flachbau mit seiner größeren Weiträumigkeit, seinen für Ernährung und Erholung gleich wichtigen Nutzgärten zu fördern und in gewissem Umfang wenigstens der eigentumsähnliche Besitz eines Kleinhauses zu ermöglichen, das dem Einkommen der sich frei bewegenden und ihren Wohnsitz nach ihren Interessen wechselnden Menge der Bevölkerung entspricht. Aus diesen Erwägungen entsprang der Plan, auf städtischem Gelände in Leipzig-Mockau, gegenüber den Parthen-Wiesen, eine Kleinhaussiedlung zu schaffen. Die Siedlung ist nicht als Wirtschafts-, sondern als Wohnsiedlung angelegt. Sie enthält nur Kleinwohnungen der am meisten gesuchten Art mit drei und vier Räumen außer der Küche, fast ausschließlich in Einfamilienhäusern. Jedes Einzelhaus hat einen Garten von durchschnittlich 130 qm Größe. Die Häuser werden vermietet, und zwar wird den Mietern eine eigentumsähnliche Stellung zugestanden, was namentlich darin zum Ausdruck kommt, daß das Recht des Vermieters (der Stadt) zur Kündigung auf bestimmte Ausnahmefälle beschränkt ist und insbesondere beim Tod des Mieters nur seine Erben zur Aufkündigung berechtigt sind, nicht aber der Vermieter („Erbmiete"). Die Siedlung wird in mehreren Bauabschnitten ausgeführt und insgesamt 228 Wohnungen enthalten. Der erste Bauabschnitt von 54 Wohnungen ist im Herbst 1919 begonnen und im Oktober 1920 bezogen worden. Mit der Ausführung waren Privat-Unternehmer beauftragt bis auf etwa ein Drittel der Zimmererarbeiten, drei Viertel der Maurerarbeiten und zwei Drittel der Dachdeckerarbeiten, die vom städtischen Hochbauamt im Selbstbetrieb ausgeführt wurden. Die Pläne sind von Stadtbaurat Dr Bühring entworfen. Die Anlage der Siedlung ist aus dem nebenstehenden Lageplan ersichtlich. Die Gesamtkosten der Siedelung einschließlich Straßen- und Entwässerungs-Anlagen waren ursprünglich auf 6 610 000 Mark für etwa 227 Wohnungen veranschlagt. Es kamen also auf eine einzelne Wohnung im Durchschnitt rd. 29 000 M. Die Herstellungskosten für die ersten 54 Wohnungen beliefen sich jedoch infolge der im Frühjahr 1920 einsetzenden Steigerung aller Baukosten auf etwa 4 355 000 M., die Kosten für eine Wohnung mithin auf 80 650 M. und für einen Quadratmeter Wohnfläche auf 1201 M. Der rentierliche Wert der ersten 54 Häuser beträgt 600 000 M. Der Rest der Gesamtbaukosten ist als Baukosten-Zuschuß aufgebracht worden. — (Fortsetzung folgt.)

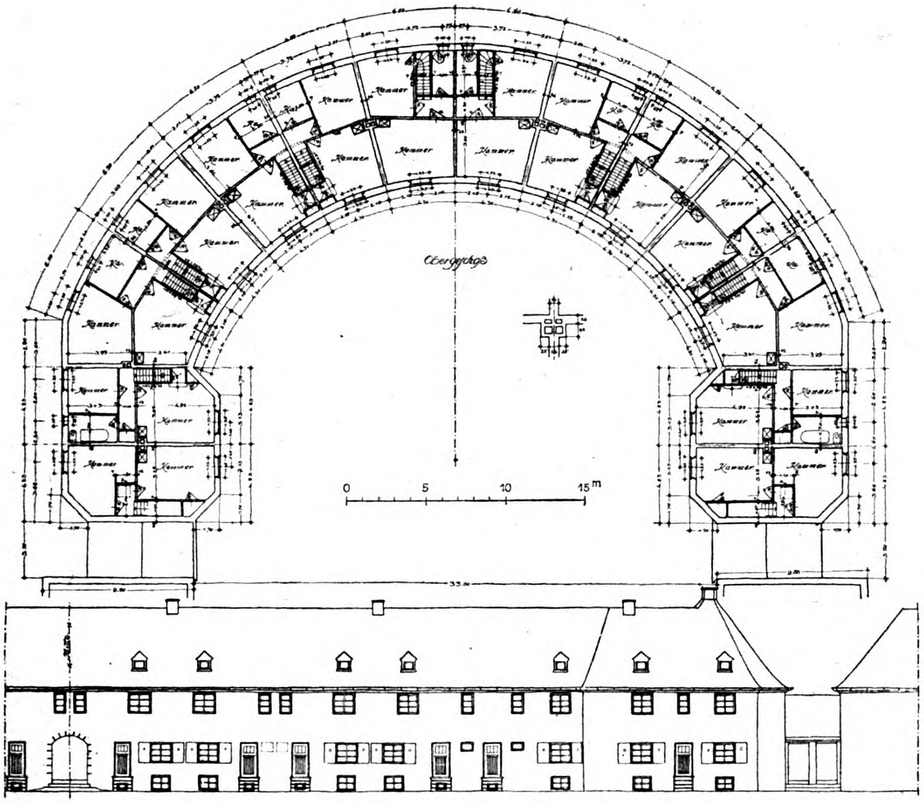


Gesamtplan der Siedelung Leipzig-Mockau.

Wettbewerbe.

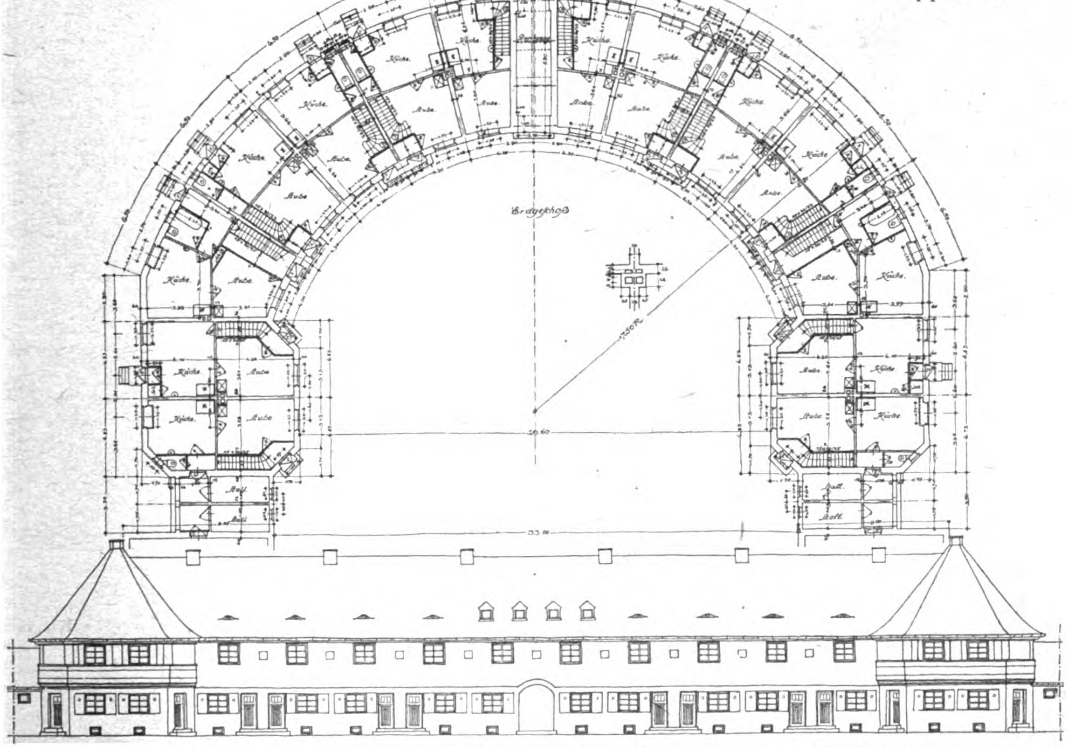
Preisausschreiben betr. Entwürfe für ein Krieger-Denkmal in Schönau in Baden. Die Gemeinde Schönau schreibt zum Zweck der Erlangung von Entwürfen für ein Krieger-Denkmal einen Wettbewerb unter acht zur Zeit des Ausschreibens in Baden ansässigen Architekten und Bildhauern aus. Es steht jedem einzelnen Architekten und Bildhauer frei, sich zu gemeinsamer Arbeit mit einem zur Zeit des Ausschreibens in Baden ebenfalls ansässigen Bildhauer oder Architekten zu vereinigen. Als Standplatz für das Denkmal ist der Brunnenplatz in der Tal-Straße

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY


Obergeschoß
Kammer
Küche
0
5
10
15 m

Die Siedelung Leipzig-Mockau.

Anordnung der Häuser im Bogen des Pappelhofes.


Erdgeschoß
Küche
Stube

vorgesehen, derart, daß der an sich schönheitlich und praktisch bedeutungslose dortige Brunnen entfernt und an seiner Stelle das Denkmal erstellt wird.

An Preisen stehen zur Verfügung: ein I. Preis von 600 000 M., ein II. Preis von 500 000 M. und ein III. Preis von 400 000 M. Dem Preisgericht steht es frei, die Gesamtsumme von 1 500 000 M. auch anders zu verteilen, sie muß indessen auf drei Entwürfe entfallen. Eine Erhöhung der Preise, der Geldentwertung entsprechend, ist nicht ausgeschlossen, ebensowenig der Ankauf von ein bis zwei weiteren Entwürfen um eine später zu vereinbarende Summe.

Die Gemeinde vergütet überdies den zum Wettbewerb Eingeladenen die Fahrkosten 3. Klasse vom Ort ihres Sitzes nach Schönau und zurück, um ihnen eine größere Sicherheit über die zu wählende Auffassung nach Einsichtnahme an Ort und Stelle zu bieten. Diese Maßnahme verdient Nachahmung bei anderen Wettbewerben.

Maßgebend für das Denkmal ist die Forderung, daß es eine Erinnerung an den Krieg der Jahre 1870 und 71 und an den Weltkrieg 1914—1918 sein soll, und daß es ein Erinnerungs-Denkmal würdiger Art darzustellen hat, das sich in fein empfundener Weise in das ganze eigenartig schöne Ortsbild einfügt. Die Verbindung eines Brunnens mit dem Denkmal ist nicht in Aussicht genommen, ebensowenig das Bekanntgeben von Namen.

Die Wahl des Steinmateriales wird den Teilnehmern frei gestellt; voraussichtlich wird ein an Ort und Stelle oder in der Nähe gewonnener Stein für diesen Zweck nicht in Aussicht genommen werden können. Die Teilnehmer am Wettbewerb haben zu liefern: Eine geometrische Hauptansicht des Denkmals 1 : 10 gegen den Bahnhof zu und eine weitere gleichen Maßstabes nach der umgekehrten Richtung; ein Modell gleicher Größe und einen Erläuterungsbericht von nicht mehr als drei Seiten, der sich auch über die Grund-Idee und das Material, allenfalls auch sonst wertvolle Gedanken auszusprechen hat. Frist: 1. Oktober 1923.

Eingeladen zu diesem Wettbewerb wurden Bildhauer Rickert, Architekt Meckel, Münsterarchitekt Dr. Kempf in Freiburg, Architekt Hertel in Badenweiler, Architekt Christen in Freiburg, Bildhauer Schwab in Lörrach, Bildhauer Sutor und Bildhauer Seckinger in Karlsruhe.

Das Preisgericht besteht aus Professor Stürzenacker, Professor Billing und Prof. Schreyögg in Karlsruhe, Architekt Mersch in Freiburg, Kunstmaler und Bildhauer Roderich Jerusalem in Staufen und drei Vertretern der Gemeinde.

Es ist in Aussicht genommen, dem Verfasser des für die Ausführung nach Auffassung des Preisgerichtes meist geeigneten Entwurfes diese auf Grund besonderer Vereinbarung zu übertragen. —

Wettbewerb für ein Krieger-Denkmal in Görisried. Namens des Denkmal-Ausschusses Görisried bei Markt Oberdorf (Allgäu) schrieb die „Deutsche Gesellschaft für christliche Kunst“ in München einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Krieger-Denkmal aus. Das Preisgericht hat zwei I. Preise zuerkannt, einen dem Entwurf „Mauer“ des Bildhauers Johann Franz (Freising) mit Regierungsbaumeister Sigmund Franz (Augsburg), den anderen dem Entwurf „Zur Ehre“ des Bildhauers Markus Heinlein (München). Ein II. Preis fiel auf den Entwurf „Erhaltung der Bäume“ von Bildhauer Johann Franz (Freising), ein weiterer II. Preis auf den Entwurf „So“ von Bildhauer Joseph Gangl (München), ebenso auf den Entwurf „St. Jörg“ von Bildhauer Johann Georg Lang (Oberammergau). Einen III. Preis erhielten der Entwurf „Deutschland 1923“ von Bildhauer Ludwig Müller-Hipper (München), ferner der Entwurf „Auferstehung“ von Bildhauer Jakob Rudolf (München). Im ganzen waren 32 Entwürfe eingelaufen. —

Wettbewerb Schulgebäude Leutkirch. Ein Wettbewerb, welchen die Stadt zur Erlangung von Entwürfen für ein Schulgebäude (Real- und Lateinschule mit Gewerbeschule) mit Turnhalle ausgeschrieben hatte, brachte folgendes Ergebnis: I. Preis Reg.-Baumstr. Dr. Rall, II. Preis Dipl.-Ing. Reichert, III. Preis Reg.-Baumstr. Dr. Rall. Weiter wurde der Entwurf von Architekt Hornberger-Korntal angekauft. Der mit dem I. Preis ausgezeichnete Entwurf wurde nach Beschluß ziemlich tief gehender Abänderungen als Grundlage für den Bau angenommen und mit der Ausarbeitung sämtlicher Zeichnungen der Preisträger beauftragt. Die Bauleitung liegt in den Händen des Stadtbauamtes. Mit dem Bau soll sofort begonnen werden. —

Wettbewerb betr. Entwürfe für Klub-Sessel und ein Klub-Sofa. Die Firma Karl Schaz, Polstermöbelfabrik in Tuttlingen, veranstaltete unter den Schülern der Fachabteilung für Innenarchitektur und Möbelindustrie an der Kunstgewerbeschule in Stuttgart ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für Klub-Sessel und ein Klub-Sofa. Das Preisgericht, bestehend aus Dir. Prof. Pankok, Prof. Schneck, Oberlehrmeister Kappler und dem Veranstalter des Wettbewerbes, hat zwei I. Preise zu je 200 000 M. den Schülern Kurt Burckhardt von Boll OA. Göppingen und Eugen Sohr von Senta (Südslawien), einen II. Preis von 180 000 M. Eugen Sohr, einen III. Preis von 150 000 M. Hans Hengler von Diepoldshofen OA. Leutkirch, und zwei IV. Preise zu je 120 000 M. Reinhold Stotz von Rosenfeld und Fritz Beck von Heidenheim zuerkannt. Der Veranstalter des Wettbewerbes hat außerdem sechs Arbeiten zu je 50 000 M. angekauft. —

Bei einem Wettbewerb um Entwürfe für ein Kriegerdenkmal in Feldkirch (Vorarlberg) waren 34 Entwürfe eingegangen. Es erhielten: den I. Preis der Entwurf „St. Nikolaus“ der Architekten Karl Raabenhofer und Oskar Hazlak in Wien; den II. Preis der Entwurf „Totenleuchte“ des Architekten Professor Dr. Clemens Holzmeister in Innsbruck und des akad. Bildhauers Albert Bechtold in Bregenz; den III. Preis der Entwurf „St. Sebastian“ des akad. Bildhauers Albert Bechtold in Bregenz, und den IV. Preis der Entwurf „Farbiger Beton“ der Architekten Fritz Müller, Rudolf Schober und Michael Manfreda in Innsbruck. Angekauft wurden die Entwürfe „Pieta“ des Arch. Prof. Dr. Clemens Holzmeister und akad. Bildhauer Hans Pieffrader in Innsbruck; „Tot und Auferstehung“ des akad. Bildhauers Albert Bechtold in Bregenz und „Dein Wille geschehe“ des Bildhauers Ferdinand Bechtold in Feldkirch. Der I. Preis ist zur Ausführung bestimmt. —

Personal-Nachrichten.

Dombaumeister Prof. Dr. Jos. Schmitz in Nürnberg. Das bayerische Staatsministerium des Inneren hat den Architekten Prof. Dr. Joseph Schmitz in Nürnberg als Dombaumeister und Fachberater bei der Durchführung der baulichen Erhaltungsarbeiten an den mittelalterlichen Domen und den mittelalterlichen Bauwerken mit staatlicher Baulast in Bayern berufen. Schmitz ist einer der wenigen noch lebenden Vertreter der alten Dombauschule. Die Erfahrungen, die er in einem arbeitsreichen Leben gesammelt hat, wird er nun auf einem größeren Arbeitsgebiet nutzbringend verwerten und die Überlieferungen der mittelalterlichen Bauhütte jüngeren Kräften vermitteln. Zunächst wird sich die Tätigkeit des Dombaumeisters auf die Instandhaltung der Dome in Regensburg, Augsburg und Würzburg erstrecken. Schmitz wird seinen Dienstsitz in Nürnberg haben. Die Ausführung der Bauarbeiten verbleibt den staatlichen Baubehörden. —

Die Personenfrage in der Denkmalpflege der östlichen Provinzen Preußens ist derart geregelt worden, daß Dr. Dethlefsen in Königsberg für die alten vergrößerten Provinzgebiete Ostpreußens bestellt bleibt, daß Oberbaurat Bernhard Schmid in Marienburg wie bisher als Provinzial-Konservator von Westpreußen, d. h. der im Regierungsbezirk Marienwerder gesammelten Reste rechts der Weichsel, des alten Westpreußen belassen wird, daß dem letzteren aber außerdem noch die Pflege in der Provinz „Grenzmark Posen-Westpreußen“ auftragsweise übertragen wird. —

Zum Leiter der Wiederherstellungs-Arbeiten an der Marienburg in Westpreußen wurde anstelle des am 1. April 1921 in den Ruhestand getretenen und am 1. Juli 1922 von allen dienstlichen Funktionen entbundenen und seither gestorbenen Geh. Baurat Dr. h. c. Konrad Steinbrecht durch das preußische Staatsministerium Oberbaurat Bernhard Schmid ernannt, der schon seit Jahren an der Marienburg tätig ist. Die weiteren Arbeiten, die von den Geldmitteln abhängig sind, gelten fast ausschließlich dem Hochmeister-Palast und sind in guter Hand. —

Ehren-Mitglieder der Akademie der bildenden Künste in Wien. Die Staatsakademie der bildenden Künste in Wien hat, um „nicht nur die persönliche Hochachtung vor seinem baukünstlerischen Schaffen zum Ausdruck zu bringen, sondern auch die freundschaftlichen Beziehungen, die seit altersher die berühmte Deutsche Technische Hochschule in Prag mit der Akademie verknüpfen, öffentlich zu bekunden“, den Professor dieser Hochschule, Oberbaurat Theodor Bach. zu ihrem Ehrenmitglied ernannt. — Die gleiche Ehrung ist dem Architekten Geh. Hofrat Prof. Dr. Martin Dülfer von der Technischen Hochschule in Dresden zuerkannt worden. —

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Dem Mitinhaber der Verlagsbuchhandlung Julius Springer in Berlin, Julius Springer, ist von der Technischen Hochschule in Stuttgart wegen seiner Verdienste um die Förderung der technischen Wissenschaften der Titel Dr.-Ing. e. h. verliehen worden. —

Inhalt: Zur Wohnungs-Fürsorge in Leipzig. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Technik und Wirtschaft. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Feuchtigkeit in den Bauten, ihre Entstehung, Verhütung und Beseitigung.

Von Hans Brosius, Zivil-Ingenieur in Frankfurt a. M.

Die Feuchtigkeit ist der größte Feind der Bauten. Sie zeigt sich in drei Arten: entweder als Grundfeuchtigkeit, als Schlagregen oder als Schwitzwasser. Jedem Fachmann sind die Nachteile der Feuchtigkeit bekannt. Sie dringt in die Bauteile ein und löst allmählich die einzelnen Bestandteile der Baumaterialien, z. B. den Kalk im Mörtel und in den Natursteinen. Mit der Feuchtigkeit dringen auch die in ihr enthaltenen Säuren (Humus- und Schwefelsäure usw.) ein, welche die Zerstörung der Bindemittel beschleunigen. Auch mittelbar schädigt die Feuchtigkeit, indem sie Fäulnispilzen und Schwamm zur Entwicklung verhilft, oder bei Frost durch Sprengungen das Gefüge lockert.

Im Rahmen dieses Aufsatzes kann von einer eingehenden Erörterung der wissenschaftlichen Seite der Feuchtigkeitsfrage keine Rede sein. Es sollen nur einige der wichtigsten Gesichtspunkte, welche für die Praxis Bedeutung haben, hervorgehoben werden.

Jeder weiß, daß feuchte Wohnungen ungesund und kalt sind, daß die Feuchtigkeit vielfach das Auftreten des Hausschwammes zur Folge hat und daß hierdurch eine sofortige Räumung der Wohnung hergeleitet werden kann. Ebenso verbreitet ist aber auch die Ansicht, daß Feuchtigkeit in unbewohnten Kellerräumen unschädlich sei und als unvermeidliches Übel hingenommen werden müsse.

Daß aber durch diese Feuchtigkeit Milliarden von Mikroorganismen ihr Leben fristen, deren Zersetzungen und Ausscheidungen die Luft, welche das Haus langsam aber sicher durchzieht, vergiften und so die Gesundheit der Bewohner gefährden, wird nicht bedacht. Bei beständiger Durchfeuchtung der Kellerwände zieht aber auch die Feuchtigkeit allmählich in die Mauern des darüber liegenden Stockwerkes, wodurch diese bald mehr als die nach Nußbaum für Wohnlichkeit noch zulässige 2 v. H. an Wassergehalt aufweisen.

Als Schutzmittel gegen die aufsteigende Erdfeuchtigkeit werden jetzt schon ziemlich allgemein wagrechte Isolierschichten aus Gußasphalt oder Isolierpappe auf allen Grundmauern des Gebäudes angewandt; aber mit welchem Leichtsinn und Unverstand hierbei oft verfahren wird, zeigen nur zu oft die zum größten Erstaunen des Bauherrn, der alles getan zu haben glaubt, was möglich ist, auftretenden „nassen Stellen". Werden diese Isolierschichten richtig ausgeführt, und wird vor allen Dingen ein Material und Mörtel verwendet, die den zerstörenden Einflüssen des Wassers Widerstand leisten, so müssen sie, bei richtiger Lage, ihren Zweck stets erfüllen. Wird aber ein Gußasphalt verwendet, der infolge falscher Zusammensetzung seiner Bestandteile herausquillt oder Risse bekommt, oder werden statt der Asphaltfilzpappen gewöhnliche Dachpappen verlegt, die innerhalb eines Jahres zu Staub zerfallen, oder werden die Pappstreifen aus Ersparnis nur aneinander gestoßen, also ohne Überdeckung verlegt, so findet das aus dem Erdreich den Mauern zukommende, infolge der Kapillarität hochsteigende Wasser seinen Weg durch die Isolierschicht und ist dann nur zu beseitigen durch das sehr kostspielige nachträgliche Einbringen einer neuen sachgemäßen Isolierung.

Es ist vorher als Bedingung für gute Wirkung der Isolierschichten noch ihre richtige Lage angeführt worden. Diese richtet sich nach der Lage des untersten Fußbodens des Gebäudes. Liegt letzter tief unter der Erde, so ist eine Isolierschicht auf allen Grundmauern in der Höhe dieses Fußbodens, eine zweite auf allen Außenmauern dicht über dem Erdreich zu verlegen. Liegt der Fußboden bis höchstens 50 ^{cm} unter Gelände, so genügt meist die erstgenannte Schicht, indem dann das von der Seite her eindringende Wasser leichter und sicherer abzuhalten ist. Zu diesem Zweck werden die Außenmauern mit einem wasserdichten Zementputz verkleidet. Auf der Erdoberfläche selbst ist das Niederschlags- und Traufwasser durch ein Traufpflaster möglichst vom Gebäude fortzuleiten. Der Kellerfußboden soll stets massiv als 10 ^{cm} starke Betonschicht mit einem wasserdichten Zement-Estrich oder in bewohnten Räumen als Stabfußboden in Asphalt verlegt werden.

Alle diese Maßregeln versagen aber, sobald es sich infolge allzu hohen Grundwasserstandes um außergewöhnlichen Wasserandrang handelt. Doch kann auch in diesen Fällen die Feuchtigkeit vollständig fern gehalten werden. Es würde zu weit führen, hier die hierzu erforderlichen Maßnahmen zu besprechen, da diese je nach der Höhe des Wasserdruckes verschieden sind. Am besten wendet man sich in solchen Fällen an solche Firmen, welche die zum Wasserdichtmachen erforderlichen Materialien liefern.

Aber selbst bei günstigen Grundwasser-Verhältnissen und bester Ausführung der Isolierungen zeigen die Kellerwände, namentlich bei tiefen Kellern, dennoch oft Feuchtigkeit — eine Folge des die Wände bedeckenden „Schwitzwassers".

Wie dasselbe entsteht, dürfte aus dem von Jedermann oft genug beobachteten Beschlagen eines kalten Glases Wasser im warmen Zimmer bekannt sein: Die mit Feuchtigkeit gesättigte Luft kühlt sich an der kalten Glas- oder Mauerfläche ab und verliert dort die überflüssige Feuchtigkeit, von der sie bei niedriger Temperatur weniger aufzunehmen vermag, als bei höherer. Hieraus folgt schon, daß dieses Schwitzen nicht auf Kellermauern beschränkt ist, sondern auch an anderen Stellen vorkommen kann, namentlich in bewohnten, aber ungenügend geheizten Räumen, wo dann Schimmelbildung, Abfallen der Tapeten u. a. m. die Folge-Erscheinungen sind.

Das beliebteste Mittel zur Beseitigung dieser Feuchtigkeit ist das andauernde Offenhalten der Fenster. Für Kellerräume ist dieses Verfahren im Frühling und Herbst wohl angebracht, im Sommer aber ganz verfehlt; im Sommer öffne man die Fenster höchstens in kühlen Nächten, da tagsüber nur wärmere Luft eintreten kann und damit Schwitzwasser-Bildung verbunden ist. Bewohnte Räume heize man erst gründlich aus, ehe man die warme Frühlingsluft hereinläßt. Ein weiteres, namentlich in Kellern oft angewendetes Mittel besteht darin, daß man die feuchten Wände mit Zement verputzt. Beruht die Feuchtigkeit auf Schwitzwasser, so ist die Anwendung dieses Mittels ein arger Mißgriff, da der Zement sich der äußeren Temperatur noch schwerer anpaßt als das Mauerwerk, also immer kalt bleiben wird und das sich bildende Schwitzwasser nicht eindringen läßt, wodurch starke Tropfenbildung zustande kommt und das Verdunsten erschwert wird. Richtiger ist es also, man bekleidet Wände und Decke solcher Räume mit einem porösen Material wie Tuffstein, porösen Steinen oder Korkplatten, welche das Schwitzwasser leicht aufnehmen, aber es auch infolge ihrer Luftdurchlässigkeit ebenso leicht wieder abgeben.

Der Übelstand des Schwitzens muß natürlich bei tieferen Kellern, deren Mauern-Temperatur ständig bedeutend unter derjenigen der Außenluft liegt, besonders stark auftreten und wird sich hier auch selten ganz vermeiden lassen. Solche Keller müssen durch massive Decken vom Erdgeschoß getrennt sein, um das Durchdringen der übelriechenden Kellerluft zu verhindern.

Einer Erscheinung sei hier noch gedacht, die ängstliche Gemüter schon oft beunruhigt hat: noch während des Bauens zeigen sich dicht über der horizontalen Isolierschicht meist im Wandputz große, nasse Stellen. Diese haben in der Regel ihren Grund darin, daß die durch den Mörtel in die Wand gebrachte Feuchtigkeit allmählich nach unten sinkt, bis sie auf die Isolierschicht trifft, die ein weiteres Sinken nicht zuläßt. Mit der Zeit verliert sich aber auch diese Nässe auf dem Weg der Verdunstung, wenn sie nicht durch das mit dem Schlagregen eindringende Wasser etwa beständig erneuert wird.

Damit wird eine weitere wichtige Ursache für die Durchfeuchtung der Außenwände berührt, welche in der Einwirkung der atmosphärischen Niederschläge, besonders des Schlagregens, zu suchen ist. Der Schlagregen dringt nach Nußbaum 30—40 ^{cm} in ungeschütztes Mauerwerk ein. Auf die Verhütung dieses Eindringens wird im Allgemeinen noch viel zu wenig Sorgfalt gelegt. Nur hierdurch ist es erklärlich, daß es ungezählte Bauten gibt, welche ständig unter dem ungehinderten Einfluß des Schlagregens stehen und sich nie richtig warm heizen lassen.

Eine einfache Verstärkung der Mauer bis auf ein Maß über 40 ^{cm}, also etwa bis auf 51 ^{cm} (= 2 Stein), würde zwar einem Durchdringen des Wassers bis auf die Innenseite vorbeugen, aber die fortgesetzte Durchfeuchtung würde dem Mauerwerk schaden, abgesehen davon, daß eine solche

Wand infolge der starken Verdunstungskälte niemals warm halten könnte.

Es werden also andere Mittel anzuwenden sein, von denen das einfachste ein Verputzen der Außenflächen mit einem möglichst wasserundurchlässigen Mörtel ist. Einen solchen wasserundurchlässigen Putz kann man in verschiedenster Art, je nach der örtlichen Putzweise, herstellen. Wir haben verschiedene Fabriken in Deutschland, welche derartige Mittel herstellen. Man soll jedoch nur ein solches Präparat nehmen, welches sich schon längere Zeit bewährt hat. In dieser Hinsicht hat die Stadt Frankfurt a. M. mit der dort ansässigen Densin-Fabrik interessante Versuche angestellt. Zu diesem Versuch wurden die Anbauten von 6 Siedlungshäusern genommen. Diese waren ½-Stein stark aus Schwemmsteinen hergestellt. Einer dieser Anbauten wurde, wie dort üblich, mit einem 2 cm starken Weißkalkputz versehen und so gelassen; ein zweiter ebenso ausgeführt und dann mit einer Auflösung von Densin in Wasser gestrichen, und bei dem Putz der übrigen 4 Anbauten wurde das Densin in der verschiedensten Weise zugesetzt. Alsdann wurden nach dem Austrocknen des Putzes die Flächen mit Wasser begossen. Hierbei zeigte sich, daß dort, wo kein Densin verwendet wurde, nach vierstündigem Begießen das Wasser durch den Putz und das Mauerwerk drang, während bei allen übrigen 5 Anbauten, wo Densin in irgendwelcher Form angewendet war, nach 24-stündigem Begießen keine Spur Feuchtigkeit im Inneren zu sehen war. Im Verlauf dreier Jahre wurden die Bauten durch das städtische Hochbauamt geprüft und das Ergebnis dieser Versuche bestätigt gefunden. Die ohne Densin verputzte Fläche war nach jedem stärkeren Schlagregen feucht, während die übrigen Flächen stets trocken blieben.

Bei einem der Bauten war auf dem Schwemmstein ein Kellen-Anwurf 1 : 3 mit ½ v. H. Densin-Zusatz, bei einem anderen verlängerter Zementmörtel, 1 Teil Zement, 1 Teil Kalk, 1 Teil Traß, 9 Teile Sand mit ½ v. H. Densin-Zusatz als Kellen-Anwurf, etwa 3 mm stark beworfen und hierauf bis auf 2 cm mit Weißkalk fertig geputzt worden. Natürlich kann die Reihenfolge auch umgekehrt sein, indem man den Unterputz zum Ausgleich der Fläche ohne Densin herstellt und nur den Oberputz 4—5 mm stark wasserdicht herstellt.

Man erzielt durch Anwendung eines wasserdichten Putzes folgende Vorteile: 1. Die Feuchtigkeit dringt nicht mehr in das Innere der Gebäude; 2. hierdurch wird auch das durch das Verdunsten der Feuchtigkeit entstehende Auskühlen der Räume verhindert. Wie stark diese Auskühlung sein kann, sieht man am besten an einem Beispiel: Zieht man über seine warmen Kleider einen nassen Überzieher, so wird man bald ein starkes Kältegefühl haben, da die verdunstende Feuchtigkeit dem Körper die Wärme entzieht; 3. spart man nach Nußbaum aus vorgenanntem Grund bis zu 60 v. H. an Heizmaterial und 4. bleibt der Putz stets gut erhalten, da ein Abfrieren unmöglich ist.

Man kann den Mörtelzusatz 1. dem Putz zusetzen, 2. den Putz nachträglich mit einer Densin-Lösung streichen. Der erstere Fall ist vorzuziehen, der zweite nur dort anzuwenden, wo sich nachträglich die Schäden durch Feuchtigkeit zeigen. Während beim ersten Fall die Wirksamkeit immer vorhält, kann sie beim Anstreichen mit der Lösung im Lauf der Jahre naturgemäß nachlassen. Ein Anstrich mit einer derartigen Lösung ist auch dort angebracht, wo man einen dauerhaften Mineralfarben-Anstrich haben will, da die wasserabweisende Wirkung des Mörtel-Zusatzes den Anstrich wetterfest macht.

Soll bei alten Bauten der Putz erneuert werden, so schlage man den alten Putz nicht, wie das meist geschieht, mit dem Mauerhammer herunter, sondern mit Meißel und Holzhammer, da hierdurch die Steinkanten erhalten bleiben und der neue Putz besser haftet. Selbstverständlich soll Außenputz nicht, wie man das häufig sieht, bei starker Hitze ausgeführt werden, da hierbei der Mörtel austrocknet, ohne abgebunden zu haben. Je länger der Putz seine Feuchtigkeit hält und je gleichmäßiger er austrocknet, desto besser wird er.

Anstrichmittel, um Gesteine (besonders kommen hier die Sand- und Backsteine in Frage) wasserdicht zu machen, werden vielfach angeboten, jedoch haben sie nicht immer die gerühmte Wirkung. Nach den langjährigen Versuchen der deutschen Regierung hat sich bei Sand- und Kalkstein besonders das Szerelmey-Steinschutzmittel „Lapidensin“ gut bewährt. Es wird seit 70 Jahren hergestellt und ist an den hervorragendsten Bauwerken der Welt verwendet worden.

Nicht ganz so gut hat bei obigen Versuchen das „Testalin“ abgeschnitten, während festgestellt wurde, daß das französische Produkt, die Keßler'schen Fluate, die auch in Deutschland vielfach angewendet werden, den Kalkstein schädigen. Die Fluate härten die Oberfläche, wodurch Spannungen entstehen, welche bald die gehärtete Kruste absprengen. Ein um die Mitte des vorigen Jahrhunderts oft angewendeter Anstrich mit Wasserglas hat sich als völlig zwecklos herausgestellt. Die Anwendung einer guten Imprägnierung läßt sich nur im Sommer bewerkstelligen. Vorher sind alle verwitterten Stellen zu entfernen, die Flächen gut zu reinigen und die Fugen wasserdicht zu verkitten. Vielfach geschieht die Reinigung mit Sandstrahlgebläse oder mit Säuren — beides ist grundverkehrt. Durch das Sandstrahlgebläse werden die weicheren Teile des Steines, also die Bindemittel, entfernt, wodurch für die weitere Verwitterung eine bedeutend größere Angriffsfläche geboten wird; durch Säure wird derselbe Zustand erreicht, indem die Säuren die Bindemittel zersetzen. Am besten ist ein einfaches Abwaschen und Bürsten der Steine mit einer Seifenlösung, welcher man noch etwas Kalilauge zusetzt. Hierdurch bleibt die natürliche Patina erhalten und mit ihr die durch natürliche Härtung entstandene Schutzschicht. Soll jedoch das Gebäude wie „neu“ aussehen, so schleife man die Flächen mit einer Corundscheibe ab. Auf alle Fälle empfiehlt sich dann eine nachträgliche Imprägnierung mit Lapidensin, da hierdurch der Bau vor weiterem Verwittern und Verschmutzen geschützt ist. Da nämlich keine Feuchtigkeit mehr eindringen kann, kann das auch nicht der Schmutz; der etwa aufliegende Schmutz wird durch einen längeren Regen abgespült.

Das Steinschutzmittel Lapidensin wird von der Szeremey-Imprägnierungs-Gesellschaft Frankfurt a. M. geliefert. Lapidensin eignet sich auch gut, um Backstein-Gebäude gegen den Einfluß des Schlagregens zu schützen.

In neuerer Zeit ist wieder die Frage, ob man mit oder ohne Hohlraum bauen soll, sehr umstritten. Die Luftisolierungs-Schichten werden bei Neubauten dadurch geschaffen, daß der Mauerkörper in zwei Teile, meist einen stärkeren und einen schwächeren, zerlegt wird, welche in einem Abstand von 6—10 cm aufgeführt werden. Was verlangt man nun von diesen Luftschichten? Sie sollen 1. ein schnelleres Austrocknen der Mauer ermöglichen, 2. das Eindringen des Schlagregens auf den äußeren Mauerteil beschränken, 3. die Abkühlung des Raumes verringern und somit warm halten. Der Punkt 3 gehört zwar streng genommen nicht mehr zu dem in der Überschrift gegebenen Thema, läßt sich aber nicht ausscheiden, ohne das Verständnis für die Würdigung der Luftschichten zu erschweren.

Daß ein in zwei Teile zerlegter Mauerkörper schneller austrocknet, als ein in ganzer Stärke ausgeführter, leuchtet sofort ein, jedoch ist Voraussetzung, daß sich die Luft im Inneren der Mauer fortgesetzt erneuern kann, was dadurch zu erreichen ist, daß der Hohlraum an mehreren Stellen mit der Außenluft in Verbindung gebracht wird.

Daß dem Eindringen des Schlagregens durch die Luftschicht ein Halt geboten wird, ist ebenfalls verständlich; jedoch ist hier Voraussetzung, daß die zwischen den Wandteilen aus statischen Gründen unerläßlichen Verbindungen nicht etwa die Feuchtigkeit überleiten. Für die Warmhaltung ist im Gegensatz zu Punkt 1 eine ruhende Luft erforderlich, denn nur diese ist ein schlechter Wärmeleiter. Hiernach müßte also die Luftschicht gegen die Außenluft völlig abgeschlossen sein. Es ließe sich dieser Gegensatz zu Punkt 1 dadurch beseitigen, daß nach Fertigstellung des Rohbaues, also nachdem die Wände ausgetrocknet sind, die zur Beförderung dieses Prozesses gelassenen Öffnungen verschlossen würden.

Was für Übelstände legen nun die Gegner der Luftschichten diesen bei?

Sie sagen: Durch die Zerlegung der Mauer in zwei Teile werden die Standfestigkeit und die Tragfähigkeit verringert und die Balken haben meist kein genügendes Auflager. Es gibt zur Verbindung der beiden Mauerteile kein geeignetes Material, welches ein Übersteigen der Feuchtigkeit verhindert und gleichzeitig die mangelhafte Standfestigkeit beseitigen könnte. Die Luft in den Hohlräumen ist infolge der ungleichmäßigen Temperaturen der dieselben einschließenden Wände niemals „ruhend“, sie ist vielmehr in einer beständig auf- und niederwallenden Bewegung und wird außerdem infolge der natürlichen Porosität der Materialien auch in ihrer Temperatur durch diejenige der Außenluft beeinflußt; infolgedessen ist ein Warmhalten ausgeschlossen. Endlich bringt ein solcher Hohlraum die Gefahr mit sich, daß ~~sich in ihm~~ Staub ansammelt welcher dann in Verbindung mit der stets vorhandenen Feuchtigkeit einen günstigen Nährboden für Lebewesen der niedersten Pflanzen- und Tierwelt abgibt. Als schwerster Fehler aber wird endlich geltend gemacht, daß sich in dem Hohlraum Schwitzwasser bildet, wodurch eine weitere Durchfeuchtung der Mauer herbeigeführt und das Gegenteil der beabsichtigten Wirkung erzielt wird. Ganz besonders auf letztere Gefahr hat als erster wohl Astfalk aufmerksam gemacht, indem er im „Zentralblatt der Bauverwaltung" (1898) zu dieser Frage eingehende, teils auf theoretischen Erwägungen, teils auf praktischen Erfahrungen fußende Erörterungen veröffentlichte. Dieselben blieben zwar nicht ohne Widerspruch, sind aber doch von Stellen anerkannt worden, denen eine gewisse Autorität nicht abgesprochen werden kann. So sagt auch Nußbaum in seinem Werk „Das Wohnhaus": „Schwitzwasserbildungen sind im Inneren der Hohlräume unvermeidlich"; er geht aber nicht so weit wie Astfalk, der die Luftschichten aus diesem Grund vollständig verdammt; er hält es zwar auch für besser, das Mauerwerk einheitlich durchzuführen und mit einer wasserundurchlässigen Schicht zu verkleiden, läßt aber doch die Luftschichten unter besonderen Bedingungen zu, die sich auf ihre Lage und Ausführung beziehen und vor Allem die Schwitzwasserbildung berücksichtigen. Es wird dem gegenüber gehalten, die Mengen dieses Wassers seien so gering, daß sie Schaden anzurichten nicht imstande seien, und es bestehen in der Tat ja auch eine Unmenge Gebäude, welche noch keine Schäden zeigen. Dennoch wird man, nachdem man das Entstehen von Schwitzwasser zweifelsfrei nachgewiesen hat, diese Erscheinung bei der Anlage der Luftschichten nicht vernachlässigen dürfen.

Daß eine zwei Stein starke Mauer standfähiger ist, als zwei durch eine Luftschicht getrennte einen Stein starke Mauern, ist zuzugeben. Daß die Balken kein genügendes Auflager bei einer geteilten Wand fänden, braucht nicht zuzutreffen, denn es ist dem leicht dadurch vorzubeugen, daß man die Luftschicht so anlegt, daß der stärkere Teil der Wand nach innen liegt; ein Auflager der Balken von 25 cm wird stets genügen. Wie stark müßten nun aber die einzelnen Mauerteile sein? Sicherheit gegen Durchdringen des Schlagregens bietet eine zwei Stein (= 51 cm) starke Vollmauer. Man sucht aber die gleiche Wirkung unter Ersparnis von Material durch Einschaltung der Luftschicht zu erreichen und so ist denn die üblichste Bauweise die, daß man die eine Mauer 1 Stein = 25 cm, die andere aber nur ½ Stein = 13 cm macht und dazwischen eine Luftschicht von 5—6 cm anlegt. Eine solche Mauer ist natürlich billiger, als eine zwei Stein starke, dagegen doch etwas teurer, als eine 1½ Stein starke Vollmauer.

Es besteht nun weiter die Frage, ob es richtiger wäre, die stärkere Mauer nach innen oder außen zu legen. Für die innere Lage sprach schon das Bedürfnis nach Schaffung eines gehörigen Auflagers für die Balken. Des Weiteren wäre hierbei jetzt auf das Schwitzwasser Rücksicht zu nehmen. Daß sich dieses bildet, ist unzweifelhaft. Es dürfte daher besser sein, den Entwicklungsherd dieser Feuchtigkeit möglichst weit nach außen zu legen, ihn also durch den stärkeren Wandteil vom Raum zu scheiden. Allerdings würde dann der Schlagregen durch den schwächeren Mauerteil umso leichter dringen; es müßte deshalb Vorsorge getroffen werden, daß sowohl Schwitzwasser als Schlagwasser keinen Schaden innerhalb der Mauer anrichten können. Es müßte daher die Luftschicht in ganzer Höhe des Gebäudes ohne Unterbrechung durchgehen, um das eindringende oder durch Schwitzen entstehende Wasser am tiefsten Punkt ihres wasserundurchlässigen rinnenförmigen Bodens sammeln und ableiten zu können. Die Luftschicht müßte ferner ohne Verbindung mit der Zimmer- oder Außenluft sein, da durch Eintreten wärmerer Luft stets Schwitzwasser in größeren Mengen erzeugt werden würde. Die Balkenköpfe dürften keineswegs in die Luftschicht hineinragen, da sie hier der Feuchtigkeit ausgesetzt wären, sie müßten vielmehr wie bei jeder anderen Ausführungsart der Mauer durch einen Anstrich geschützt werden.

Würde nun eine Außenwand in der hier angenommenen Weise ausgeführt, daß also der 1 Stein starke Mauerteil innen, der ½ Stein starke außen liegt, so wäre es falsch, den Letzteren außen mit einer allzu durchlässigen Schicht zu versehen, indem dadurch ein Auftrocknen des Schwitzwassers und des durchgeschlagenen Wassers verhindert werden würde. Es dürfte bei einer solchen Ausführung die Außenfläche also höchstens mit gewöhnlichem Putz versehen werden. Wird Verblendung verlangt, so muß die Konstruktion der Mauer abgeändert werden. In der Praxis wird nun aber meist nicht einmal die oben angegebene und noch allenfalls zu rechtfertigende Anordnung der Luftschicht ausgeführt, vielmehr wird diese gern so gelegt, daß der 1 Stein starke Mauerteil außen, der ½ Stein starke aber innen liegt, wodurch vor allen Dingen erreicht werden soll, daß die Räume infolge des schnelleren Austrocknens des schwächeren Mauerteiles schnell trocken erscheinen, bald tapeziert und dann auch schleunigst bezogen werden können, sodaß Zinsverluste vermieden werden. Diese Anordnung ist aber, wie aus dem Vorhergehenden hervorgehen dürfte, in vielen Beziehungen schlechter, als die beschriebene, wenngleich man ihr als Vorzug zuschreibt, daß die stärkere Außenmauer doch weniger Feuchtigkeit in die Mauer gelangen lassen wird, als die schwache. Das mag richtig sein, aber ungelöst ist dann noch die Frage: Wo bleibt das Schwitzwasser? Die Luftschicht von oben bis unten durchgehen zu lassen, ist hier nicht angängig, es müssen vielmehr unter jeder Balkenlage mehrere Schichten durchbinden, um ein Auflager für die Balken zu schaffen, und auf diesen Schichten, sowie auf den Balkenköpfen muß sich das Schwitzwasser sammeln, da es einen anderen Ausweg nicht findet.

Ein Verfaulen der Balkenköpfe, wenn nicht gar Schwammbildung müssen die Folge sein, die allerdings oft erst nach langer Zeit in Erscheinung zu treten braucht, da es sich um verhältnismäßig nur geringe Mengen von Feuchtigkeit handelt.

Wenn nun der Wärmeschutz, den die Luftschicht bietet, Null ist, ja, wenn diese infolge des Verdunstens des sich auf ihren Wandungen bildenden Schwitzwassers zur Abkühlung der Mauern beiträgt; wenn man ferner bedenkt, daß an den Ecken des Gebäudes die Luftschichten mit Rücksicht auf Standfestigkeit fortfallen müssen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß es geratener ist, einen solchen in seiner Wirkung zum mindesten unsicheren und durchaus unkontrollierbaren Faktor nicht in den Hausbau zu bringen, sondern lieber die Mehrkosten für durchweg wenigstens 1½ Stein starke Außenwände anzulegen. Wird dann für eine möglichst wasserdichte Außenseite gesorgt, so ist jede Belästigung durch Schlagregen ausgeschlossen. In einer großen Zahl Siedlungen wurden in den oberen Stockwerken nur 1 Stein starke Außenwände angeordnet und mit einem wasserdichten Putz versehen. Bis jetzt sind Klagen über Feuchtigkeit oder Kälte bei dieser Bauweise nicht zu verzeichnen.

Sind die Bauten schon verputzt, so kann man sie nachträglich trocken legen. Soll der Bau unverputzt bleiben, wie bei dem holländischen Klinkermauerwerk, so muß der Fugenmörtel wasserdicht sein und am besten in zwei Lagen eingebracht werden. Als Fugenputz ist eine Mischung von 1 Teil Zement, 2 Teilen Kalk und 9 Teilen Sand, oder, wenn Traß zu haben ist, 1 Zement, 1 Traß, 4 Kalk und 18 Sand zu empfehlen. Diesem Mörtelgemisch wird das dichtende Mittel zugefügt. An den Wetterseiten solcher Bauten aus Klinkermauerwerk bewirft man im Inneren die Außenwand mit einem 3 mm starken Kellen-Anwurf in genannter Mörtelmischung, auf welchen man dann den gewöhnlichen Kalkputz aufbringt. Ähnlich verfährt man mit Stallungen, um das Durchschwitzen zu verhindern. Die Balkenköpfe müssen natürlich besonders vorsichtig isoliert werden.

Eine weitere Ursache für Durchfeuchtungen der Mauern bilden häufig undichte Rinnen, verstopfte Abfallrohre, geplatzte oder zerfressene Wasserleitungsrohre, sowie unsauber ausgeführte Anschlüsse des Daches an die Mauern und schlechte Abdeckungen der Sohlbänke und Gesimse. Das Mittel zur Beseitigung liegt hier in einer gründlichen Reparatur der schadhaften Stellen, welche meist Klempner und Rohrleger auf dem Gewissen haben; aber auch der Maurer kann Schuld daran haben, wenn er z. B. die in die Mauer gelegten Bleirohre mit Zement verputzt, da durch diesen das Blei angegriffen und bald zerstört wird.

Endlich können an massiven Mauern auftretende nasse Stellen ihre Entstehung den beim Mauern verwendeten Materialien verdanken. Meist erscheinen in ihrer Begleitung Ausblühungen des Mauerwerkes und es besteht hier eine gewisse Wechselbeziehung, indem die Ausblühungen durch die Feuchtigkeit gefördert, letztere aber oft durch erstere vergrößert wird. Die Ausblühungen, fälschlich Mauersalpeter genannt, treten sowohl an Rohbauten wie an Putzbauten auf; es sind in Wasser lösliche, meist schwefel- oder kohlensaure Salze. Salpeter enthalten sie nur bei Anwesenheit von verwesenden und stickstoffhaltigen organischen Substanzen, wie in der Nähe von Dunggruben, in Gegenwart von Kalk. Die schwefel- und kohlensauren Ausblühungen finden sich dagegen nicht nur auf Kalk oder Mörtel, sondern vor Allem auch auf den Ziegeln selbst. Sie entstehen zunächst dadurch, daß sich das die löslichen Salze enthaltende Wasser des Mauerwerkes nach der Außenfläche zieht, hier verdunstet und die Salze als Ausschlag zurückläßt. Daher treten diese Ausschläge meist im Sommer auf, wenn scharfe Winde und Sonnenschein die Mauern trocknen; ein folgender Regenguß spült sie dann ab, aber häufig sind die den Ausschlag bildenden Salze stark hygroskopisch, sodaß sie die Feuchtigkeit begierig aufsaugen, festhalten und so zur Durchnässung des Mauerwerkes beitragen.

Die löslichen Salze, welche auch dadurch schädlich werden können, daß sie durch die bei ihrer Krystallisation wirksamen Kräfte Steine von geringer Festigkeit zersprengen, können sich in allen zum Bauen verwendeten Materialien, in Ziegel- und in Natursteinen, im Sand, Kalk, Gips, Zement und Wasser finden; es ist meist schwer zu entscheiden, welches Material gerade das schuldige ist. Ein Erkennen wird noch dadurch erschwert, daß der das Gebäude umgebende Erdboden lösliche Salze enthalten kann, welche bei mangelhaftem Schutz gegen Feuchtigkeit mit dieser in die Mauern übergehen.

Das Schlimmste ist aber, daß gerade die hygroskopischen Ausschläge infolge ihres Wassergehaltes meist wenig oder gar nicht sichtbar sind, sodaß die von ihnen erzeugten nassen Stellen den Hausbesitzer oft vor das größte Rätsel stellen. Sichtbare weiße Ausschläge lassen sich durch häufiges Abspülen mit reinem Wasser wohl beseitigen, aber soll man nasse Stellen abwaschen? Hier kann nur eine durchgreifende Operation helfen, indem die das Nässen verursachenden Materialien beseitigt und durch neue ersetzt werden. —

Vermischtes.

Fünfzigjähriges Bestehen eines Berliner Baugeschäftes. Das 50jährige Jubiläum feierte am 11. August 1923 das Baugeschäft Ernst Gerhardt, das seit Gründung durch den Amtsmaurermeister Gerhardt im alten Geschäftshaus Leibnitz-Straße 14 in Charlottenburg besteht. Nach dem Tod des Gründers 1909 wurde es vom Sohn, dem Landbauinspektor a. D. Gerhardt, weiter geführt. Er fiel jedoch im Weltkrieg 1917. In dessen Sohn besteht nun die Firma bereits in der 3. Generation weiter. —

Einheitliche Bezeichnung für holzzerstörende Pilze. Auf dem Hausschwamm-Gebiet herrscht große Unklarheit, weil die Erreger der verschiedenen Holzfäulen nicht einheitlich bezeichnet werden. In der „Juristischen Wochenschrift“ vom 15. Juli 1923 findet sich ein bemerkenswerter Aufsatz über Hausschwamm-Bezeichnungen von dem Schwamm-Sachverständigen Oberbaurat Privatdozenten Mahlke aus Berlin-Lankwitz. Man hört häufig die Gegenüberstellung von Schwamm und Trockenfäule, die oft falsch angewendet wird und mit den botanischen Bezeichnungen nicht überein stimmt. Mahlke empfiehlt deshalb ganz allgemein von holzzerstörenden Pilzen zu sprechen. Damit sind sämtliche Pilzfäulen des Holzes gemeint. Wenn man aber den gefährlichsten Zerstörer besonders hervorheben will, nenne man ihn richtig mit Vor- und Zunamen: Echter Hausschwamm. —

Versetzung von Gebäuden aus Backstein. Aus Nordamerika wird über zwei neuere Arbeiten dieser Art berichtet, die erfolgreich durchgeführt wurden. In dem einen Fall handelt es sich um ein ausschließlich aus Ziegelmauerwerk hergestelltes Kirchengebäude von rund 4500 t Gesamtgewicht, dessen Grundmauern zunächst mittels eines Rostes aus Holzbalken und etwa 200 gleichmäßig angesetzten Schraubenwinden auf quer über die Holzbalken gelegten Eisenträgern abgefangen wurden, worauf der ganze auf Walzen gelagerte Rost mit Hilfe von Winden 6 m weit in 18 Stunden verschoben wurde. Im zweiten Fall handelt es sich um ein achtstöckiges Geschäftshaus, das mitsamt dem rund herumlaufenden Eisenbeton-Bürgersteig versetzt wurde. In diesem Fall wurden die Säulen im Keller mit angenieteten Querhäuptern versehen und mit deren Hilfe angehoben, nachdem sie an den Gründungen durchgeschnitten worden waren. Mit diesen Querhäuptern wurden die Säulen auch auf die Rollbahnen aufgesetzt, auf denen das Gebäude verschoben wurde. —

Brief- und Fragekasten.

(Ungültigkeit mündlicher Abmachungen bei mangelnder schriftlicher Bestätigung.) Hrn. Arch. E. K. in N. Sie haben in dem Brief an die ausführende Firma, mit dem Sie den Auftrag erteilten, mit voller Klarheit ausgeführt: „Jedoch bemerke ich ausdrücklich, daß mündliche Abmachungen, bevor sie nicht schriftlich bestätigt sind, völlig ungültig sind.“ Das schützt Sie vor den Einwendungen und Weigerungen der ausführenden Firma. Wollte diese sich vor den nachteiligen Folgen der Vertragsbestimmungen bewahren, so war es ihre Pflicht, die Anordnung des Bauführers zwar zur Kenntnis zu nehmen, bei Ihnen selbst aber die schriftliche Bestätigung der getroffenen Abweichung nachzusuchen. Das ist jedoch nicht geschehen. Das Versäumnis liegt auf Seiten der ausführenden Firma, die demnach auch für den Schaden einzutreten hat, der nunmehr entstanden ist. Vielleicht könnte noch in Frage kommen, ob Sie der Abweichung mündlich zugestimmt haben. Darüber bemerken Sie nichts. Diese Tatsache könnte aber den Fall unter Umständen anders gestalten. Wir geben diese Auskunft jedoch, wie alle Auskünfte im Briefkasten, unter dem nötigen Vorbehalt. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

(Anstrich für Schwimmhallendecken.) Die Ursache der Zerstörung des Anstriches bilden die Niederschläge der in der Hallenluft enthaltenen Feuchtigkeit an der kalten Decke infolge zu geringer Wärme-Sperrfähigkeit der Monier-Konstruktion. Die Luft im Hohlraum des Daches über der Hallendecke ist bei kalter Außentemperatur ebenfalls kalt; in der Halle dagegen ist die Luft warm und stark wasserhaltig. Geteilt werden diese Luftschichten lediglich durch eine Monier-Konstruktion von 6—7 cm Stärke, welche die gleiche Isolierwirkung wie 3—4 cm starkes Ziegelmauerwerk hat. Verringert man den Wärmedurchgang der Decke derartig, daß eine Abkühlung der warmen Hallenluft an den Berührungsflächen mit der Decke so weit verhindert wird, daß der Taupunkt der Luft nicht mehr unterschritten werden kann, so muß jede Verdichtung des Wasserdampfes an der Decke aufhören. Damit wäre die Grundlage geschaffen, einen Dauerbestand des Anstriches zu erzielen.

Die Wärme-Sperrfähigkeit der Monier-Konstruktion erhöht man am wirksamsten mit einem hochwertigen Isolierstoff, welcher niedrigstes Raumgewicht bei dichtestem Gefüge und niedrigste Wärmeleitzahl besitzen muß, auch kein Wasser aufsaugen darf. Der beste deutsche Isolierstoff mit diesen Eigenschaften wird von den Torfoleum-Werken, Eduard Dyckerhoff, Poggenhagen bei Neustadt a. Rbg., Provinz Hannover, hergestellt.

Das Raumgewicht des Torfoleums beträgt nur 192 kg/cbm, die Wärmeleitzahl des Torfoleums ist bei 0° C = 0,04 W. E. Das Material ist äußerst leicht, besitzt keine Kapillar-Wirkung und saugt dank seiner wasserabweisenden Kernimprägnierung keine Feuchtigkeit auf. Soweit mir bekannt ist, sind z. B. im Stadtbad in Gladbeck für gleichen Zweck glänzende Erfolge damit erzielt worden. Außerdem sind zahlreiche andere Decken mit bestem Erfolg mit diesem Material isoliert worden, z. B. beim Postscheckamt Berlin, Postgebäude Palisaden-Straße, Berlin, Rathaussaal in Köln und andere. —

Schulze, Architekt in Halle a. S.

Die Sichtfläche der Monierdecke ist sorgfältig aufzurauhen und alsdann ein guter „Kalkmörtelverputz“ aufbringen zu lassen. Hierauf wird jede aufgetragene Farbe haltbar bleiben. —

Architekt Simm in Griesheim.

Die dauernden Niederschläge an der gewölbten Decke scheinen meine Annahme zu bestätigen, daß die durchaus notwendige Entlüftung entweder ganz fehlt oder, soweit vorhanden, ungenügend ist. Da keine Säuren in Frage kommen, die die Anstriche zerstören, kann nur der aufsteigende und sich wegen mangelhafter Ventilation niederschlagende Wasserdampf die Ursache der Farbschäden sein. Mein Rat geht dahin: Sorgen Sie für ausreichende Entlüftungs-Möglichkeit und entsprechende Vorrichtungen im Schwimmraum und versuchen Sie einen der wasserfesten Ölanstriche der Firma Rosenzweig & Baumann in Cassel, die sich in meiner Praxis vorzüglich bewährt haben. —

B. in H.

Niederschläge bewirken stets die Bildung von Ätzkalk, der die Farbenanstriche zersetzt. Durch eine sachgemäße Behandlung mit Lithurin (patentamtlich geschützter Name für Hauenschild-Fluate) wird eine vollkommene Verkieselung erzielt und so die Decke für Farbanstriche entsprechend vorbehandelt. Nur auf vollkommen verkieselten Betonflächen lassen sich wasserbeständige Farbanstriche aufbringen. Lithurin dient daher besonders zur Vorbehandlung von Betonflächen, die mit Ölfarbe gestrichen werden sollen.

Hans Hauenschild, G. m. b. H., Hamburg 11.

(Glanzruß an Rauchrohren.) Glanzruß entsteht nach Verbrennung sehr nasser Heizmaterialien (Torf an sich hat keine Schuld) oder in Schornsteinen von Küchen und Waschküchen, welche kein besonderes Entlüftungsrohr haben, und in denen der Wasserdampf (Wrasen) durch eine Öffnung in den Rauchschornstein geführt wird. Der sich längere Zeit ungestört ansetzende Glanzruß durchzieht nach und nach die Mauersteine der Schornsteinrohre und erscheint in großen Flecken an deren äußeren Seiten. Es gilt also, die Ursachen der Glanzruß-Bildung zu beseitigen und damit verseuchte Rauchrohre von zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister ausbrennen zu lassen, weil Glanzruß auch feuergefährlich ist. Von Glanzruß ganz oder teilweise durchzogene Schornsteine sind, so weit nötig, abzubrechen und neu aufzuführen. Andernfalls wird der Ruß immer wieder durchschlagen. — Ing. B.

Glanzruß habe ich beseitigt durch Ausbrennen des betreffenden Rohres, was bei Beobachtung der nötigen Vorsichtsmaßregeln und Zuziehung eines Schonsteinfegermeisters nicht gefährlich ist. In glasierten Tonrohren tritt Glanzruß besonders leicht auf, solche sind daher zur Ausfütterung der Kamine nicht verwendbar. Zur Verhütung von Glanzruß empfiehlt es sich allgemein, nur Öfen mit Rostfeuerung zu verwenden und die Öfen nicht eher zuzuschrauben, bis das Feuerungs-Material tatsächlich gut durchgebrannt ist. — S.

(Gips- und Zement-Estrich.) Gipsmasse treibt immer,so lange sie frisch ist; oft noch nach Monaten. Es ist daher nicht zu empfehlen, die Ausführung in der beabsichtigten Weise vorzunehmen. Entweder wird der ganze Unterboden als Gipsestrich (aber von einem Spezialisten) ausgeführt, oder die meines Erachtens unnötige Gipsumhüllung der verbleiten Isolierrohre fällt weg. Vor dem Aufbringen des Steinholzbodens muß unter Umständen der Gips-Estrich mindestens 2 Monate gestanden haben. — B. in H.

Anfragen an den Leserkreis.

(Vernichtung des Holzwurmes.) In einem Gebäude wurde vor einigen Jahren Holzverkleidung an verschiedenen Wänden hergestellt, weil die Wände feucht waren. Seit einiger Zeit macht sich in diesem Holz der Holzwurm bemerkbar, auch die in den Räumen befindlichen Möbel sind bereits in Mitleidenschaft gezogen. Gibt es für die restlose und dauernde Vertilgung des Holzwurmes Mittel, um die Zerstörung des Holzes aufzuhalten? — Z. in Kl.-W.

S1-C8

Leipziger Mess- und Export-Nummer

DEUTSCHE BAUZEITUNG

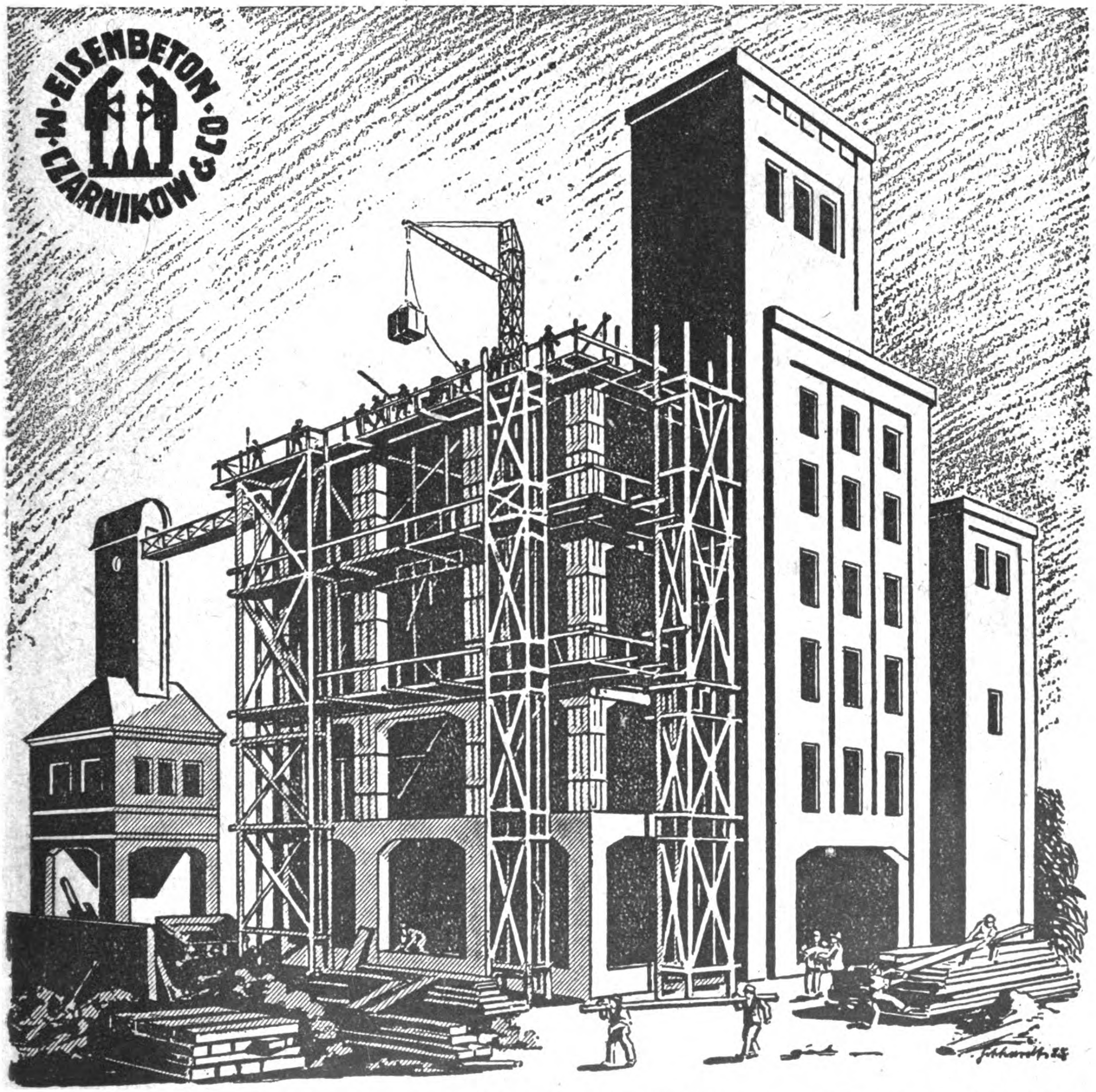
Bezugspreis: **Inland freibleibend,** wird jeweilig in der letzten Monatsnummer veröffentl. Für August (im Aug. bez.) M. 980000; sonst gilt — genau wie für frühere Monate — der Augustpreis. Postamtsabonn. wird eine Nachrechn. unter Bewertung d. geleist. Vorauszahlg. übersandt, um d. Differenz des freibleibenden Preises zur Bezahlung zu bezeichnen. **Ausland** nur geg. Vorauszahlung in Noten od. Bankobligation. vierteljährl. Schweiz. Frs. 8.— od. der. Gegenwert i. d. betreff. Landeswährung

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum Grundpreis 15 Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, Grundpr. 12 Pf. Diese Preise multipl. mit d. am Tage d. Erschein. d. Nummer gült. Buchhand.-Schlüsselz. ergeb. d. Rechnungsbetrag f. d. Millimeterz. Offertengeb. M. 50000, für Stellenges. M. 40000. — Anz.-Schluß f. Stellenmarkt Montag u. Donnerst. vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redakt. Sendung. keine Gewähr. „Eingeschr.“ od. ungenüg. frank. Off. werd. nicht angen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 68/69 25. August 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860



M. CZARNIKOW & Co. G. M. B. H.
EISENBETONBAU — Kunststeinfabrik —
Berlin-Charlottenburg 2.
Hardenbergstraße 25 ∗ Fernruf: Steinplatz 10785, 10786 ∗ Gegründet 1854

Euböa-Magnesit

ist das Beste für

Steinholzfußböden

*

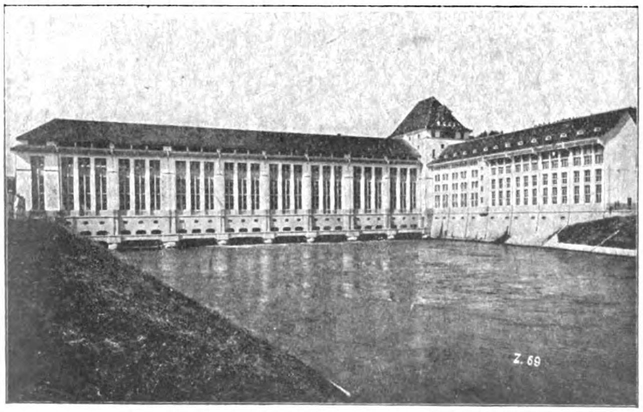
Verlangen Sie unsere Offerte und unseren ausführlichen Prospekt

*

Merck'sche Guano- u. Phosphat-Werke A.-G.

Hamburg 8

Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)



12000 m unter Seewasserdruck

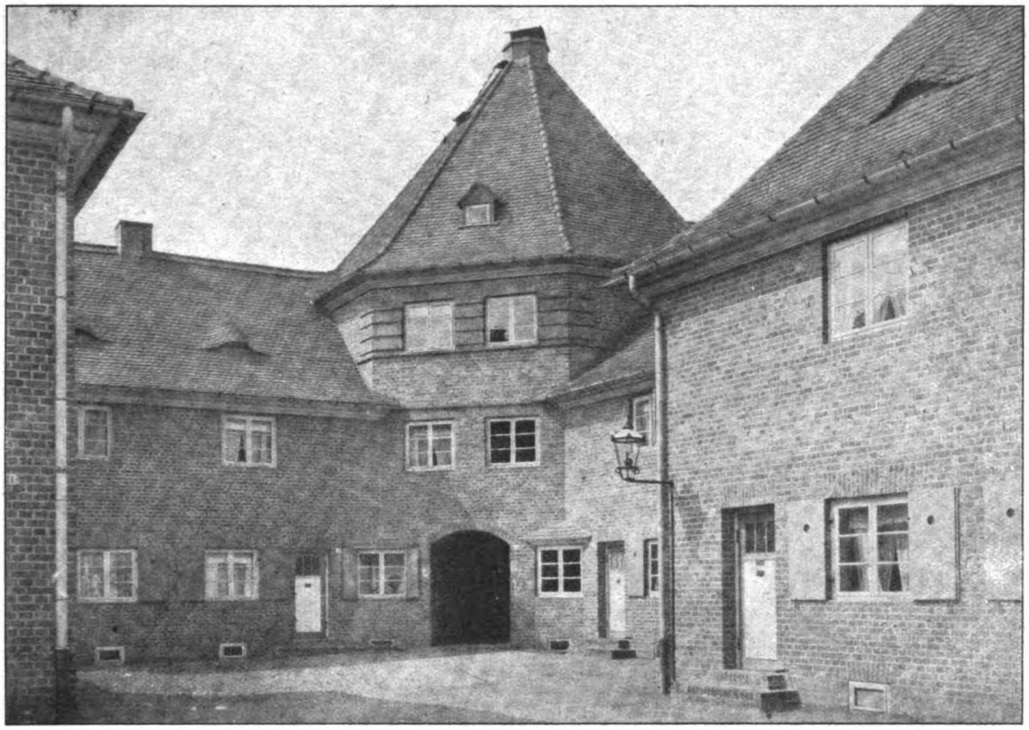
mit

SIKA

gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnisse zu Diensten

Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate
Telephon: Nr. 14 :–: PLATZVERTRETER GESUCHT :–: Telegramme: Sika-Durmersheim



Die Siedelung Leipzig-Mockau. Haus mit Durchgang am Weidenhof.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ** № 68/69. ** BERLIN, DEN 25. AUGUST 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Zur Wohnungs-Fürsorge in Leipzig.

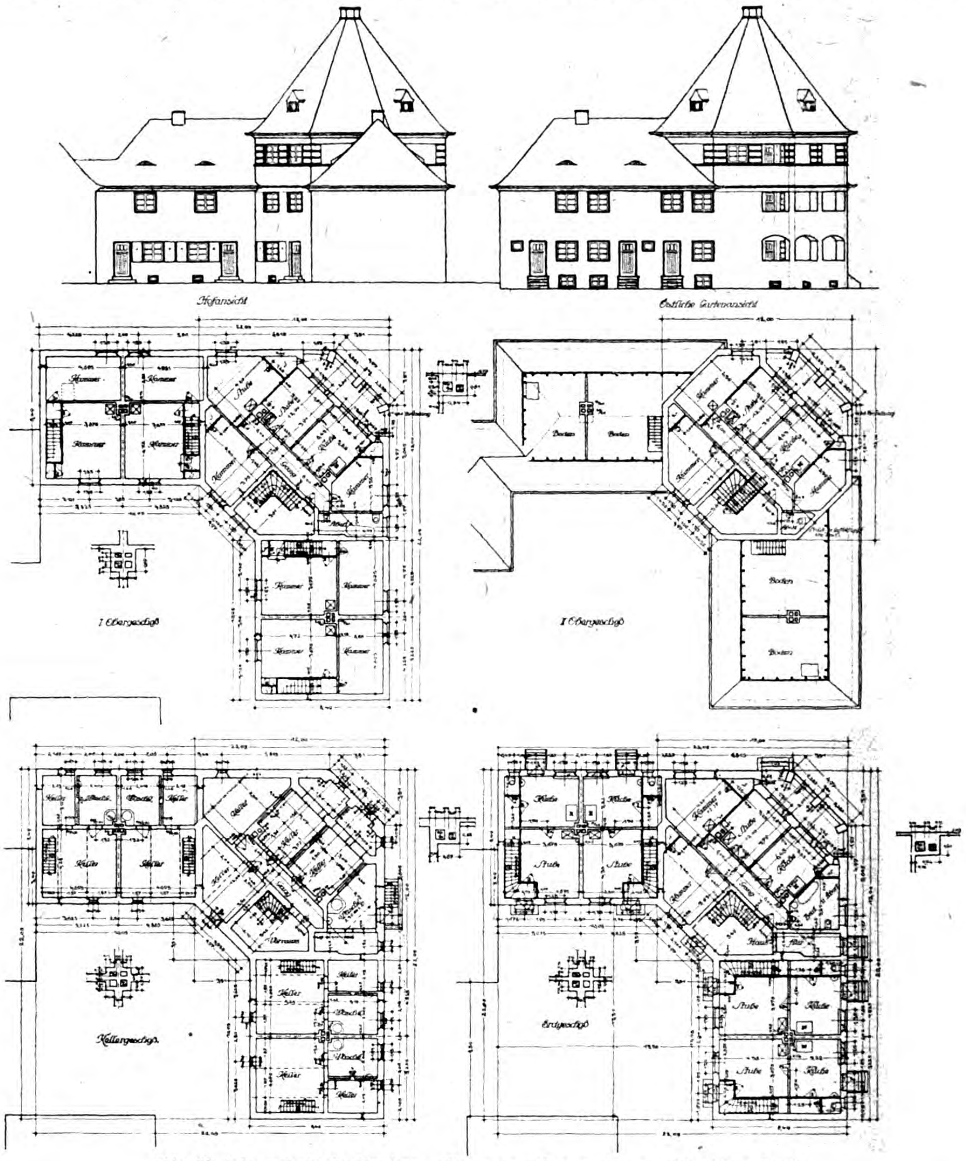
(Fortsetzung aus No. 66/67.)

Ein vom Wohnungs-Fürsorgeamt aufgestelltes Wohnungsbau-Programm, das der Rat Ende Juni 1920 den Stadtverordneten vorlegte, sah die Errichtung von 155 städtischen und 119 genossenschaftlichen Wohnungen vor, die einen Gesamtaufwand von rund 23 Millionen M. erfordert hätten. Infolge finanzieller Schwierigkeiten wurden jedoch zunächst nur die Mittel zum Weiterbau von 66 Wohnungen der Siedlung Mockau und für 14 Wohnungen in der neuen Siedlung an der Tabaksmühle bewilligt. Mit dem Bau dieses zweiten Abschnittes der Siedlung Mockau wurde im August 1920 begonnen. Die Siedlung an der Tabaksmühle konnte erst im Frühjahr 1921 begonnen werden. Inzwischen hatte der Sächsische Staat, um die ins Stocken geratene Bautätigkeit wieder zu beleben, seinerseits 50 000 000 M. aus Landesmitteln bereitgestellt. Der Stadt Leipzig wurden vom Landeswohnungsamt im August 1920 3 000 000 M. für Baukosten-Zuschüsse überwiesen. Im September 1920 überwies der Staat der Stadtgemeinde weitere 3 000 000 M. und im November 1920 nochmals 5 000 000 M., wovon je ein Drittel auf das Reich und zwei Drittel auf den Staat entfielen. Diese neuen Zuschüsse wurden nicht mehr wie bisher als verlorener Zuschuß gewährt, sondern nach den oben erwähnten Reichsrats-Bestimmungen vom 10. Januar 1920 als zunächst unverzinsliche, bedingt rückzahlbare Darlehen gegeben (sogenannte Beihilfe-Darlehen). Ihr Betrag war von vornherein fest begrenzt. Nachbewilligungen sollten unter allen Umständen ausgeschlossen sein. Auf diese Weise sollten die Bauherren zu möglichster Sparsamkeit angehalten werden, da alle Aufwendungen über die rentierlichen Baukosten und über die Zuschüsse hinaus den Bauherren selbst zur Last fielen und nur durch eine Erhöhung der Miete verzinst werden sollten. Insgesamt standen der Stadt für das Baujahr 1920/1921 also 11 000 000 Mark Zuschußmittel von Reich und Staat zur Verfügung. Der Stadt wurde die Verpflichtung auferlegt, zu jedem einzelnen Bauvorhaben ihrerseits aus Gemeindemitteln einen Zuschuß in bestimmter Höhe zu gewähren und mit Hilfe dieser 11 Millionen M. insgesamt mindestens 275 Wohnungen herzustellen. Durch stärkere Inanspruchnahme von Gemeindemitteln, indem die Stadt über den Betrag der ihr gesetzlich obliegenden Zuschüsse hinaus hohe Beiträge leistete, hat es die Stadt aber ermöglicht, 88 Wohnungen mehr zu schaffen, insgesamt 363 Wohnungen. Es konnten finanziert werden außer dem zweiten Abschnitt der Siedlung Mockau, der 69 Wohnungen umfaßt, und dem ersten Bauabschnitt der Siedlung an der Tabaksmühle mit 14 Wohnungen weitere 48 Wohnungen an der Preußen-Straße in Leipzig-Probstheida, wo eine größere städtische Wohnhäuser-Gruppe im Hochbau zur Ausführung kommen sollte. Ferner wurden Zuschüsse bewilligt zwei Eisenbahner-Baugenossenschaften, von denen die eine 28 Wohnungen in vier Häusern an der Hartmannsdorfer Straße in Leipzig-Kleinzschocher, die andere 78 Wohnungen in 13 Häusern an der Blochmann-Straße in Leipzig-Gohlis auf städtischem Erbbaugelände bauen wollte, der Gartenvorstadt Marienbrunn für 32 Wohnungen, der Leine-Siedlung in Leipzig-Dösen für 10 Einfamilienhäuser und dem Bauverein zur Beschaffung preiswerter Wohnungen für 31 Wohnungen in drei Häusern an der Waldbaur-Straße in Leipzig-Schönefeld. Außerdem konnten Zuschüsse für 46 Dachwohnungs-Einbauten gewährt werden. Schließlich wurden mit Hilfe von Zuschüssen drei der Brückenhäuser an der Zeppelin-Brücke zu Wohnungen ausgebaut und in vier Einzelfällen Zuschüsse für Kleinwohnungen bewilligt.

Im Jahr 1920 wurden auch vier Bergmanns-Wohnungen an der Dürr-Straße in Leipzig-Lößnig errichtet mit Zuschüssen. Ein einheitliches Bauprogramm für das Baujahr 1920 aufzustellen war infolge des Umstandes, daß die Mittel viel zu spät und auch nur nach und nach zur Verfügung gestellt wurden, nicht möglich gewesen. Die Beschlüsse über die Förderung der aufgeführten Wohnhausbauten konnten erst nach und nach zustande kommen. Die meisten dieser Bauten konnten infolge dieser Verhältnisse auch erst 1921 begonnen werden. Bei einem Teil dieser Bauten, und zwar bei dem der beiden Eisenbahner-Baugenossenschaften und dem der Leine-Siedlung beteiligten sich zum ersten Mal die Arbeitgeber — Reichsbahn, Sächsischer Staat — an der Finanzierung, indem auch sie Zuschüsse zu den Baukosten beitrugen. Der Gesamtbetrag, den die Stadt zu den ihr von Reich und Staat überwiesenen Mitteln für diese Bauten aufgewendet hat, beläuft sich auf rund 25 000 000 M. Insgesamt wurden 134 städtische und 229 private Wohnungen finanziert.

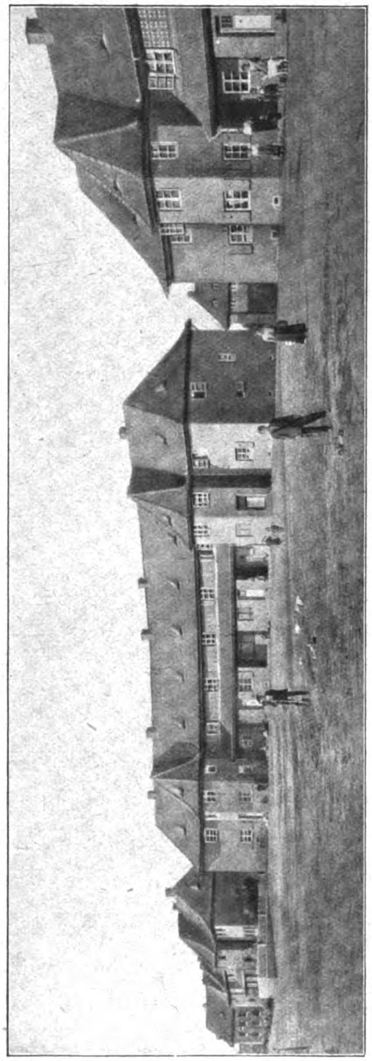
Mit den städtischen Bauten an der Tabaksmühle und an der Preußen-Straße schuf die Stadt zwei neue Wohnhaus-Kolonien. An der Preußen-Straße in Probstheida war nach Beschlüssen, die bereits 1918 vorlagen, beabsichtigt, sechs Baugruppen von je sechs bis acht Häusern zu errichten, mit der Ausarbeitung der Bauentwürfe für jede der Baugruppen Privatarchitekten zu beauftragen und die Bauplätze mit den baupolizeilich genehmigten Entwürfen zu verkaufen. Infolge der ungünstigen Verhältnisse auf dem Baumarkt, die Privaten das Bauen unmöglich machten, entschloß sich die Stadtgemeinde, selbst zu bauen, und zwar sollten zunächst sechs Häuser an der Preußen-Straße errichtet werden. Obwohl die Stadtverordneten die Mittel im Dezember 1919 bereits bewilligt hatten, mußte, als im Frühjahr 1920 an die Ausführung gegangen werden sollte, davon abgesehen werden, weil die Kosten in der Zwischenzeit so gestiegen waren, daß infolge der geringen Zuschüsse die Finanzierung nicht gesichert erschien. Nachdem aber der Staat im August 1920 neue Mittel für Baukostenzuschüsse überwiesen hatte, konnte das Bauvorhaben wieder aufgenommen werden. Freilich reichten auch die neuen Zuschüsse nicht hin, um es durchzuführen. Es mußten infolgedessen von den städtischen Körperschaften zu dem bereits bewilligten Dauerertragswert noch 2 618 675 M. aus Anleihemitteln bewilligt werden. Die Bauten wurden im Oktober 1920 begonnen und am 1. Oktober 1921 bezogen. Jedes der sechs Häuser enthält acht Kleinwohnungen mit Bad und Innenklosett und einen als Loggia ausgebauten Küchenaustritt. Die Pläne hat der Architekt Stock entworfen.

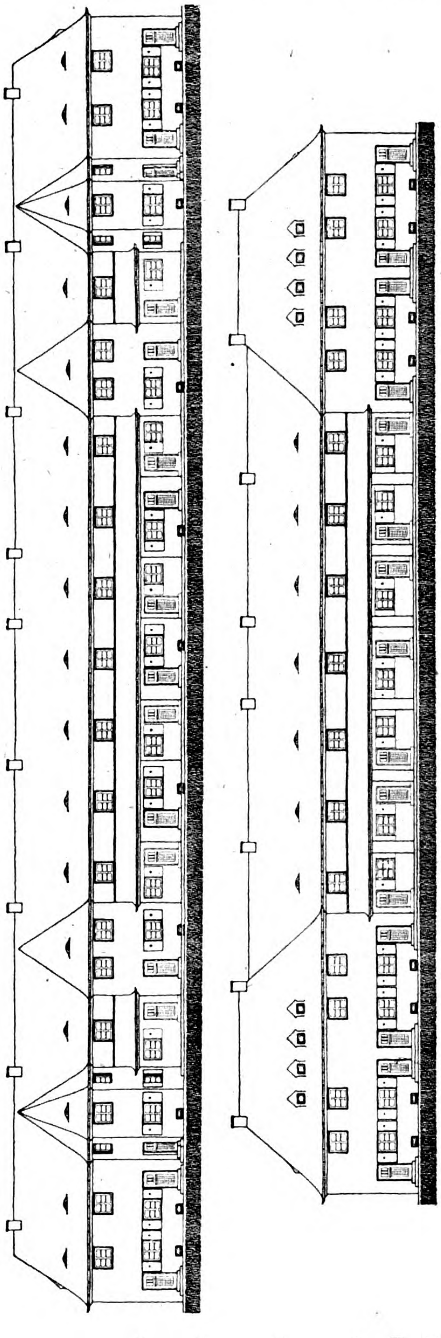
In der städtischen Siedlung an der Tabaksmühle ist eine Wohn- und Gartensiedlung geschaffen worden, die in zwei Abschnitten gebaut wurde und 46 Wohnungen



Die Siedelung Leipzig-Mockau. Bauten-Gruppe am Weidenhof.

enthält, vorwiegend in freistehenden Doppel-Einfamilienhäusern, die aus Erd- und Obergeschoß bestehen. Die Siedlungshäuser sind an eine Genossenschaft vermietet. Die Wohnungen enthalten außer der Küche vier bis fünf Zimmer mit 85—110 qm Wohnfläche, die Gärten 550 bis 1580 qm Fläche. Zu jeder Wohnung gehört ein kleines Stallgebäude. Soweit die Wohnungsgröße das normale Maß für Zuschußwohnungen übersteigt, verzinsen die Mieter den gesamten Mehraufwand an Baukosten besonders. Die Pläne hat der Stadtbaudirektor Rüster entworfen. Mit dem ersten Bauabschnitt von vierzehn Häusern wurde im März 1921 begonnen. Die Wohnungen wurden zu Beginn des Sommers 1922 gleichzeitig mit den Wohnungen des zweiten Bauabschnittes bezogen.





Die Siedelung Leipzig-Mockau. Ansicht der Reihenhäuser an der Beuth-Straße.

Ausgeführt worden sind diese städtischen Bauten durch den städtischen Regie-Baubetrieb. Wenn die Stadt mit der Schaffung dieser Wohnungen auch wieder ein Stück vorwärts kam, so war man sich doch darüber klar, daß das bei weitem nicht genügte. Noch im November 1920 machte der Rat daher den Stadtverordneten eine Vorlage, in der für den Bau weiterer 600 Kleinwohnungen ein Berechnungsgeld von 50 Millionen M. aus Anleihemitteln angefordert wurde. Man verfolgte damit den Zweck, eine beschleunigte Inangriffnahme weiterer Wohnungsbauten zu ermöglichen, ohne erst die Bereitstellung von Mitteln durch Reich und Staat abzuwarten. Die von der Stadt aufzuwendenden Beträge sollten ursprünglich nur vorschußweise gegeben werden. Sobald wieder neue Zuschußmittel verfügbar würden, sollten die von der Stadt aufgewendeten Beträge erstattet werden. Später wurde von den städtischen Körperschaften angesichts der Tatsache, daß der Wohnungsbau immer mehr Mittel erforderte, beschlossen, diese 50 Millionen M. als Baukapital zu verwenden, das aus der Wohnungsbau-Abgabe zu verzinsen und zu tilgen ist. Im Anschluß an diese Vorlage überreichte der Rat den Stadtverordneten ein Wohnungsbau-Programm für 1921, das die Erstellung von 588 Wohnungen vorsah. Es hatte sich als wünschenswert erwiesen, für jedes Baujahr rechtzeitig von vornherein ein festes Bauprogramm aufzustellen. Das hat den Vorteil, daß alle Vorarbeiten, insbesondere die Auswahl des geeigneten baureifen Landes und die Ausarbeitung der Pläne, so rechtzeitig vorgenommen werden können, daß sofort mit dem Eintritt der für das Bauen günstigsten Jahreszeit und, sobald neue Mittel zur Verfügung gestellt werden, mit den Bauarbeiten begonnen werden kann. Es waren geplant 472 städtische und 116 nichtstädtische Wohnungen. Die Pläne für die städtischen Wohnungsbauten sind von der technischen Abteilung des Stadterweiterungsamtes entworfen worden. Unter den städtischen Projekten stehen an erster Stelle die Fertigstellung der Siedlungen Mockau und an der Tabaksmühle, sowie die Erweiterung der Häusergruppe an der Preußen-Straße in Probstheida. Weiter plante man die Inangriffnahme neuer Baublocks in den westlichen Stadtteilen, und zwar sollten an der Becker-Straße in Leipzig-Lindenau, an der Elisabeth-Allee in Leipzig-Kleinzschocher und an der Lützener-Straße in Leipzig-Lindenau neue Wohnhausgruppen entstehen. Auch im Süden der Stadt, an der Lößniger-Straße, war eine Wohnhausgruppe vorgesehen. Nachdem die Stadtverordneten im Dezember 1920 die 50 Millionen M. bewilligt und dem Bauprogramm zugestimmt hatten, konnte im Frühjahr 1921 an die Durchführung des Programmes herangegangen werden. Durch spätere Beschlüsse der städtischen Körperschaften ist dieses Bauprogramm noch erweitert worden. Im Lauf der Bauzeit, die sich bis ins Jahr 1922 erstreckte, stellten sich der restlosen Durchführung dieses Programmes erhebliche finanzielle Schwierigkeiten entgegen. Während bei der Aufstellung des Programmes im Herbst 1920 mit einem Aufwand von durchschnittlich 80 000 M.

für eine Wohnung gerechnet worden war, betrugen die Kosten bereits Mitte des Jahres 1921 im Durchschnitt 101 000 M. für die Wohnung. Im Herbst 1921 trat eine ganz außerordentliche Steigerung der Baustoffpreise ein, die natürlich auch die im Bau begriffenen Wohnungen erheblich verteuerte, so daß sich voraussehen ließ, daß man mit den vorhandenen Mitteln das gesamte Programm nicht durchführen konnte. Das Programm wurde daher wieder eingeschränkt.

Unter Berücksichtigung der nachträglichen Veränderungen sind von dem Wohnungsbau-Programm 1921 ausgeführt worden in der Siedlung Mockau 60 Häuser mit 61 Wohnungen (3. Bauabschnitt), an der Preußen-Straße in Leipzig-Probstheida 11 Häuser mit 89 Wohnungen (2. Bauabschnitt), an der Becker-Straße in Leipzig-Lindenau 12 Häuser mit 60 Wohnungen, an der Saalfelder-Straße in Leipzig-Lindenau 10 Häuser mit 82 Wohnungen, an der Elisabeth-Allee in Leipzig-Kleinzschocher 14 Häuser mit 112 Wohnungen, an der Lößniger-Straße 5 Häuser mit 30 Wohnungen und der zweite Bauabschnitt an der Tabaksmühle mit 32 Wohnungen in 31 Häusern. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Baalbek. Von Hrn. Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing. h. c. W. Schleyer in Hannover erhielten wir folgende Zuschrift:

„Das Vorwort des Aufsatzes „Baalbek“ in No. 64/65, S. 297, enthält mit der Bezeichnung „Natur-Aufnahmen von Theodor von Lüpke“ eine Angabe, die nicht den Tatsachen entspricht. Die Aufnahmen sind vielmehr durch die Meßbild-Anstalt gemacht (Frühjahr 1902) unter persönlicher Leitung von Geh. Rat Prof. Dr. Meydenbauer, dem ich als Hilfsarbeiter beigegeben war und dem ich den damaligen Reg.-Bauführer v. Lüpke als weiteren Hilfsarbeiter zugeführt habe. Meine Beteiligung an den Aufnahmen, die ich und Hr. v. Lüpke etwa zu gleichen Teilen angefertigt haben, findet sich in der Vorgeschichte der Ausgrabungen in Band I des großen Baalbek-Werkes verzeichnet, läßt sich also nicht totschweigen. Hr. v. Lüpke hat aber das Verdienst, die photographischen Platten an Ort und Stelle unter schwierigen Verhältnissen entwickelt und verpackt zu haben, wobei ich nur ganz unbedeutende Hilfe geleistet habe.“

(Dazu erlauben wir uns zu bemerken, daß wir im „Vorwort“ die Namen-Nennungen so wiedergegeben haben, wie sie den Angaben der Ausstellung selbst entsprechen. Diese enthielten den Namen des Hrn. Prof. Dr. Schleyer nicht. Ein „totschweigen“, das wohl nicht beabsichtigt ist, würde also nicht uns treffen. Hr. Geheimrat Dr. Schleyer sagt, die Aufnahmen seien von ihm und Hrn. v. Lüpke „ etwa zu gleichen Teilen“ angefertigt worden. Vielleicht läßt sich die Lösung des Gegensatzes darin finden, daß die Ausstellung möglicherweise zufällig nur Aufnahmen des Hrn. v. Lüpke enthält. Die Red.)

Versammlung der „Vereinigung Deutscher Wohnungsämter.“ Die diesjährige ordentliche Mitgliederversammlung der „Vereinigung Deutscher Wohnungsämter“ wird am 20. und 21. September in Nürnberg stattfinden. Als Gegenstände der Tagesordnung sind vorläufig die Behandlung der Frage der Zwangswirtschaft, der Finanzierung der Neubauten und der Erhaltung des alten Wohnungs-Bestandes vorgesehen. Ferner sollen praktische Fragen hinsichtlich der Durchführung der Wohnungsmangel-Gesetze und des Reichsmieten-Gesetzes sowie der Wohnungs-Aufsicht zur Verhandlung kommen. Anmeldungen zur Teilnahme nimmt die Geschäftsstelle der Vereinigung, Berlin W 50, Augsburgerstr. 61, entgegen. Auch Gäste zu den öffentlichen Hauptversammlungen sind willkommen.

Hoffentlich kommt die Versammlung auch zu der Überzeugung, daß nur die schleunigste Beseitigung aller Zwangswirtschaft im Wohnungswesen und die tunlichste Senkung aller Baupreise uns vor der völligen Wohnungs-Katastrophe bewahren können. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb um Entwürfe zu einem Bebauungsplan für Spalato. Der Gemeinde-Ausschuß der Stadt Spalato (jugoslawisch Split) schreibt zum 30. April 1924 einen internationalen Wettbewerb zur Gewinnung eines Bebauungsplanes für die größte Hafenstadt Jugoslawiens aus, für die man eine bedeutende Entwicklung erwartet. Es werden 3 Preise ausgesetzt von 80 000, 60 000 und 30 000 Dinar und außerdem ist der Ankauf weiterer Entwürfe zu je 20 000 Dinar vorgesehen (1 Dinar = rd. 1950 M. am 10. 7. 23). Das Preisgericht soll aus 2 ausländischen und 5 jugoslawischen Fachleuten bestehen, unter denen sich 2 Architekten, 2 Ingenieure und 1 Hygieniker befinden sollen. Die Namen der Preisrichter sollen bis längstens 1924 veröffentlicht werden. Wettbewerbs-Unterlagen zu beziehen vom Stadtbauamt Split gegen 500 Din., die zurück vergütet werden an die Verfasser preisgekrönter und angekaufter Entwürfe. Das Preisgericht soll bis 15. Mai 1924 seine Entscheidung fällen.

Seitens des Bürgermeisters der Stadt Spalato ist der „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ ersucht worden, einen deutschen Preisrichter vorzuschlagen. —

Im Wettbewerb um Entwürfe für den Neubau eines Gemeindeamtes in Seifhennersdorf liefen 68 Bearbeitungen ein. Den I. Preis erhielt der Entwurf von Th. Burlage in Leipzig und Reg.-Bmstr. Jost in Stuttgart und Zwickau. Je einen II. Preis errangen die Architekten Schiffner in Zittau und Lüdecke in Hellerau bei Dresden. Angekauft wurden Entwürfe von Prof. Bruno Paul in Berlin, P. Löffler in Dresden und H. H. Grotjahn in Leipzig. —

Wettbewerb des Bayerischen Kunstgewerbe-Vereins in München betr. ausgeführte kunstgewerbliche Gegenstände. Der Wettbewerb wurde von 97 Einsendern mit 204 Arbeiten beschickt. Es erwies sich von den Einsendungen der Gruppe Unedelmetall keine für Verleihung eines Preises würdig, während bei Edelmetall für den I., III. und IV., bei Fachgruppe Holz für den I. und IV. Preis keine würdigen Arbeiten vorlagen. Um jedoch die Preise, die nicht zuerkannt werden konnten, nach Möglichkeit für die wenigen guten Arbeiten verwenden zu können, wurde von der Teilung der zwei I. Preise Gebrauch gemacht. Im Einzelnen wurden folgende Preise zuerkannt: Edelmetall (Anhänger ohne Stein): von vier II. Preisen zu je 1 600 000 M. erhielten Riepl (Firma Durner u. Riepl) in München zwei, Schmid-Geiler in München und Krauß in München je einen. — Holz (Teetischchen oder Nähtischchen): II. Preis 1 600 000 M. Fritz Willms in München, III. Preis 800 000 M. Rackl in München. — Textilien (Bastarbeiten, Spitzen): I. Preis 3 200 000 M. Irmgard Kauermann in München, Schreibmappe in Bast: zwei II. Preise zu je 1 600 000 M., Taufkleid von Kriemhild Lohr, Spitzentücher von Marianne Benda; zwei III. Preise je 800 000 M., zwei Tülldecken von Grete Stürmer in München und Marga Schuhnagl in Regensburg; zwei IV. Preise je 480 000 M., Täschchen und Kinderschuhe aus Bast von Kriemhild Lohr in München, Tülldeckchen von Else Spielbüchler in Schondorf.

Zum Ankauf wurden empfohlen und angekauft: Entwürfe für elektrische Tischlampen von Schmid-Geiler in München, ein Entwurf für ein Nähtischchen von Willms und ein Basttäschchen von Marie List in Pasing. —

In einem Wettbewerb betr. Entwürfe für eine reformierte Kirche in Dietikon in der Schweiz wurde der I. Preis nicht verteilt. Zwei Preise von je 2200 Franken fielen an die Entwürfe der Architekten Emil Schäfer und Gustav Witzig in Zürich. Einen Preis von 1600 Franken errangen die Architekten Leuenberger und Flückiger in Zürich, einen Preis von 1000 Franken die Architekten Brenneisen und Isler daselbst. 5000 Franken wurden in kleinen Beträgen als Anerkennungen verteilt. Daran waren 12 Bewerber beteiligt. —

In dem Wettbewerb betr. Entwürfe für eine Schule mit Turnhalle, Festhalle und Heimat-Museum der Gemeinde Löffingen im Schwarzwald liefen 111 Arbeiten ein. Der I. Preis wurde dem Architekten Max Müller in Pforzheim verliehen; der II. Preis fiel dem Regierungsbaumeister Fr. Bosch in Karlsruhe zu; der III. Preis den Architekten Heim und Lienhard in Klein-Laufenburg und der IV. Preis dem Reg.-Bmstr. Franz Schneider in Karlsruhe. —

Personal-Nachrichten.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule in Aachen hat dem Ingenieur und Fabrikbesitzer Paul Goossens in Aachen „in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Förderung des Waggonbaues und seiner großzügigen Werbearbeiten zur Kraftversorgung der heimischen Industrie“, und dem Ingenieur und Generaldirektor August Kauermann in Düsseldorf „in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Förderung der Gestaltung und des Baues der Hebezeuge, insbesondere in der Hafenbautechnik und des Werkzeugmaschinenbaues“, die Würde eines Dr.-Ing. ehrenhalber verliehen. —

Inhalt: Zur Wohnungs-Fürsorge in Leipzig. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Aus dem Vereinsleben. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

AUS DEM VEREINSLEBEN

Das 75jährige Bestehen des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins in Wien.

In den ersten Tagen des vergangenen Juni konnte einer der ältesten und angesehensten wissenschaftlichen Vereine Österreichs das seltene Fest seines 75jährigen Bestehens feierlich begehen. Es ist ein bemerkenswertes Stück österreichischer Zeitgeschichte, das sich in der Entwicklung des Vereins verkörpert. Dieser wurde von einer kleinen Schar staatlicher und privater Ingenieure im Sturmjahr 1848 gegründet und hat sich im Lauf der Jahrzehnte zu einer großen, über 3000 Mitglieder zählenden Körperschaft entwickelt. Ein ehemaliger Sekretär des Vereins, der Ingenieur Oberbaurat Rudolf Schanzer, hat die stolze Entwicklung des Vereins in einem Aufsatz der „N. Fr. Pr." anschaulich geschildert. Wir entnehmen diesem Aufsatz die folgenden Angaben:

Am 8. Juni 1848 schlossen sich vierzehn Wiener Ingenieure zur Gründung des „Österreichischen Ingenieur-Vereines" zusammen. Vorher dem „Niederösterreichischen Gewerbeverein" zugehörig, hatten sie, zukunftsbewußt, beflügelt durch die Hoffnungen, welche das Sturmjahr auf die glückliche Entfaltung bisher gebundener Kräfte erweckte, ihr eigenes Banner aufgepflanzt. Bis zum Jahres-Ende war die Zahl der Mitglieder des neuen Vereines auf 79 angewachsen; zu Beginn des neuen Jahres erschien bereits die erste Nummer der „Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur-Vereines", in deren Geleitwort das Ziel des Vereines folgendermaßen umschrieben wird: „Durch den Austausch ihrer Ansichten über wissenschaftliche Fragen und durch das Mitteilen der in der Ausübung ihres Wissens von ihnen gemachten Erfahrungen werden die Teilnehmer unseres Vereines denselben kräftigen, ihn zu einer festen Burg der Wissenschaft machen, dessen Ebenbürtigkeit mit ähnlichen Vereinen des Auslandes außer Zweifel setzen und dem Ingenieurstande Österreichs die ihm gebührende Achtung und Stellung in der bürgerlichen Gesellschaft erringen."

Ein Rückblick auf das seither verflossene Dreivierteljahrhundert läßt erkennen, daß der „Österreichische Ingenieur- und Architekten-Verein" — die Architekten schlossen sich bereits 1864 an — jener Zielsetzung aus der Gründungszeit in allen Stadien seiner Entwicklung gerecht geworden ist. Die Chronik des Vereines ist die Chronik der technischen Leistungen des alten wie auch des neuen Österreich; die ersten Baukünstler und Ingenieure des Reiches betätigen sich führend im Verein und geben diesem seine Stellung im öffentlichen Geistesleben; die wissenschaftlichen Leistungen der Fachkommissionen des Vereines verschaffen ihm internationale Geltung; das Ansehen des Standes wächst mit der Bedeutung, welche die technischen Schöpfungen für die Allgemeinheit gewinnen, und der Verein als Standesvertretung gesellt sich den anderen Berufsvereinigungen der Träger akademischer Bildung ebenbürtig zu.

Streifen wir in raschem Überblick die Vereinsgeschichte, so tritt insbesondere die Teilnahme des Vereines an den Interessen Wiens hervor. Beginnend von der in das Ende der fünfziger Jahre fallenden Entscheidung über die Stadterweiterung, sehen wir den Verein an allen Stadien der Stadtentwicklung seinen Anteil bezeugen, sei es aus eigenem Antrieb, sei es als von der Gemeinde angerufener Berater. Besonderen Raum nehmen in dieser Hinsicht die Mitwirkung in den Fragen der Wiener Verkehrsanlagen, der Wasserleitungen, der Stadtregulierung, der Bauordnung ein. Ein eigener Ausschuß des Vereines wird mit der ständigen Beobachtung von Fragen der baulichen Entwicklung Wiens befaßt; durch Herausgabe von technischen Führern seitens des Vereines wird das Interesse des Ausländers für die Leistungen Wiens auf technischem Gebiet geweckt. Im Zusammenhang mit diesen der Hauptstadt gewidmeten Arbeiten steht das Interesse, das der Verein an allen Donaufragen nimmt. Die Frage des Hochwasserschutzes für Wien spielt hierbei eine besondere Rolle; in Vorträgen, Diskussionen und Beratungen eigens hierfür eingesetzter Fachausschüsse kehrt diese Frage immer wieder, und auch hier ist es die zuständige Behörde — die Donauregulierungs-Kommission —, welche wiederholt das Votum des Vereines begehrte. Reiche Tätigkeit entwickelt der Verein auf dem Studiengebiet des Brückenbaues. Seine Arbeiten schaffen die Grundlagen für die von der Regierung 1870 herausgegebene Brückenverordnung; die Frage der Einführung des Flußeisens in den Brückenbau wird in eigenen Ausschüssen studiert und mit dem günstigen, von der Regierung wiederum zum Ausgangspunkt ihrer Entschließung genommenen Ergebnis dieser Studien beginnt die große Entfaltung des österreichischen Eisenbrückenbaues. Auch hinsichtlich anderer Baumaterialien gewinnt die Studienarbeit des Vereines maßgebenden Einfluß; hier sind insbesondere die Arbeiten des Zementausschusses (der die — von der Regierung übernommenen — Vorschriften für die Anwendung der verschiedenen Zemente geschaffen hat) und jene des Eisenbetonausschusses, dessen Arbeiten in mehreren in der Fachwelt rühmlichst bekannten Forschungsheften niedergelegt sind, hervorzuheben. Raummangel verbietet, auch die Leistungen des Vereines auf den anderen Fachgebieten zu würdigen; nennen wir hier nur die bekannten Veröffentlichungen „Schäden bei Dampfkesseln" die Aufstellung der — nach dem Verein benannten — Typen eiserner Träger, die sehr wertvolle Sammlung „Das Bauernhaus in Österreich-Ungarn". In Arbeit befinden sich eine große Anzahl Baunormen, die im Rahmen der Arbeiten des österreichischen Normenausschusses für Industrie und Gewerbe erscheinen werden. Starken Einfluß hat der Verein auf das technische Unterrichtswesen genommen; in Fragen der Organisation der Realschulen, der gewerblichen Lehranstalten und insbesondere der technischen Hochschulen haben die Beschlüsse des Vereines maßgebende Wirkung geübt. Den Standesfragen hat natürlich stets die besondere Obsorge des Vereines gegolten; seit 1877, wo Max Maria v. Weber im Verein mit nachhaltiger Wirkung einen Vortrag „Die Stellung der Techniker im staatlichen und sozialen Leben" hielt, besteht für Standesfragen ein eigener ständiger Ausschuß (Stellung der Techniker).

Die Bedeutung des Vereines in technisch-wissenschaftlicher Hinsicht geht aus der Festnummer, welche die „Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines" anläßlich des Jubiläums erscheinen ließ, hervor. Diese Festnummer — ein 200 Seiten starkes, auch äußerlich dem festlichen Anlaß Rechnung tragendes Heft — bringt Einzeldarstellungen über die Entwicklung österreichischer Technik während der letzten 25 Jahre. Die sehr wertvollen, aus der Feder führender Techniker stammenden Beiträge können an dieser Stelle nicht nach Gebühr gewürdigt werden; doch sei bemerkt, daß viele dieser Beiträge — so „Der Eisenbahnbau in Österreich 1898—1923" von den Ministerialräten Pleyer und Schubert, „Die Bautätigkeit der Gemeinde Wien" von Stadtbaudirektor Fiebiger und „Städtebauliche Aufgaben Wiens in der nächsten Zukunft" von Stadtbaudirektor a. D. Dr. Goldemund, dem um die Erhaltung in der sehr schwierigen Periode nach dem Umsturz höchstverdienten vormaligen Präsidenten des Vereines — allgemeines Interesse beanspruchen dürfen.

Der Beitrag über die Eisenbahn-Neubauten enthält eine wehmütige Bemerkung. Diese bezieht sich auf die weltberühmte Isonzobrücke bei Salcano, zur Zeit ihrer Ausführung der größte, jemals im Eisenbahnbau ausgeführte Steinbogen; die Festschrift zeigt das Bauwerk in vier Bildern: im Bau (1905), nach der Fertigstellung (1906), nach der Sprengung (1916), nach der Wiederfahrbarmachung durch ein eisernes Provisorium (1918). „Die ungewöhnliche Geschichte dieser imposanten Brücke" — so heißt es in dem Aufsatze — „hat viel Ähnlichkeit mit der des Staates Österreich: ruhmreiches Werden, stolzer Bestand, trauriger Zusammenbruch und notdürftiger Wiederaufbau." Der Rückblick jedoch, den die Festschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines bietet, läßt — so möchten wir hinzufügen — in dem Düster der Gegenwart starke Hoffnungen aufscheinen. Das alte Österreich konnte zerschnitten werden, viele seiner Bewohner haben das neue Österreich verlassen — aber der Geist, der die großen technischen Werte des alten Staates schuf, ist nicht abgewandert. Gerade die Alpenbahnen, von denen jener Aufsatz spricht, sind ein Beweis hierfür; große Teilstrecken dieser Bahnen liegen heute auf fremdstaatlichem Boden — ihre Geburtsstätte aber war die Eisenbahnbaudirektion in Wien, ihr leitender Ingenieur, der geniale Wurmb, und die meisten seiner Mitarbeiter sind dem neuen Österreich zu-

zuzählen. Die Eisenbahnbaudirektion ward zum Grundstock des Elektrifizierungsamtes der Bundesbahnen, das heute wiederum in den Alpen technische Großtaten verrichtet; die damals bauausführenden Wiener Unternehmungen bestehen fort und bewähren ihren Ruf an den heutigen Bauproblemen Österreichs wie auch der neuen Staaten.

Solchen Gedanken Raum zu geben, ist das schönste Fest, das die österreichischen Ingenieure und Architekten in diesen Tagen feiern. Die Tradition des Vereines wirkt auch in der Gegenwart ungeschwächt fort: in den allwöchentlichen Versammlungen ist dem die Zeit am stärksten bewegenden technischen Problem, der Ausnützung der Wasserkräfte, der breiteste Raum eingeräumt, und sicherlich wirken die Anregungen, die von der Mitgliedschaft aus den Vorträgen und Diskussionen über dieses Thema geschöpft werden, fruchtbringend weiter. Der Verein hat im Jubiläumsjahr einen der bewährtesten Vorkämpfer für die Verwertung der österreichischen Wasserkräfte, Direktor Ingenieur Friedrich Brock, zugleich Vizepräsident des Wasserwirtschafts-Verbandes der österreichischen Industrie, zur Würde seines Präsidenten berufen. —

Dieser hervorragende Ingenieur hielt bei der Jubelfeier die Festrede über „Die Zukunft des Ingenieurs". Ihr entnehmen wir die folgenden bemerkenswerten Ausführungen:

„Wir Ingenieure wissen leicht auf äußeres Prunkgewand zu verzichten, wenn uns nur im Inneren das Feuer der Begeisterung wärmt; und so hat keiner von uns auch nur einen Augenblick dem Gedanken Raum gegeben, von unserer Feier abzusehen. Das „e pur" in unserem Wahlspruch, „e pur si muove", gleichbedeutend dem gallischen Trutzwort „quand-même", dem deutschen „und dennoch" war uns Mahnung und hat uns geleitet. In seinem Zeichen begehen wir unser Fest. Freudig bewegt darf ich aus der stattlichen Beteiligung an unserer Feier schließen, daß der Österreichische Ingenieur- und Architekten-Verein nichts eingebüßt hat an seinem Ansehen und seinen Sympathien, und daß er, die bedeutendste technische Vereinigung in der alten Monarchie, auch in unserem neuen Staatswesen die Einschätzung erfährt, die zu erringen er in unermüdlicher Arbeit sich allzeit redlich bemühte.

Sursum corda! Erhebet die Herzen — diese Aufforderung brauche ich nicht erst ergehen zu lassen am heutigen Tag, an dem vor genau 75 Jahren, dem 8. Juni 1848, vierzehn Ingenieure sich zusammenschlossen und unseren Verein gründeten; vorerst als eine Vereinigung von Ingenieuren, die am 24. Februar 1864 die Vereinigung der Architekten einbezog und den „Österreichischen Ingenieur-Verein" zum „Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein" erweiterte. Schwer war der Anfang, aber am schwersten während seines langen Bestandes lasteten doch die letzten Jahre auf uns: unsere inneren Kräfte hielten zusammen, was äußerer Ansturm zu vernichten drohte, unser inneres sittliches und geistiges Widerstandsmoment war größer, als die äußeren zersetzenden Kräfte, die die Kriegs- und Nachkriegszeit gegen uns ansetzte und dank ihm steht unser Verein heute mit über 3000 Mitgliedern aufrecht da in ungeschwächter Kraft. Das ist wohl ein sicheres Zeichen, daß die geistigen und kulturellen Bindemittel, die uns zusammenhielten, die rechten sind, daß der Weg, den wir gingen, der rechte war, und wir wollen ihn deshalb auch in Zukunft nicht verlassen. Er liegt vorgezeichnet schon in unseren Satzungen, die so überaus schön besagen, daß der Verein den Zweck hat, „die einzelnen Kräfte des Ingenieur- und Architektenstandes zu verbinden, um in wissenschaftlicher, kultureller, künstlerischer und praktischer Beziehung auf allen technischen und technisch-wirtschaftlichen Gebieten zum Nutzen der Allgemeinheit, zur Förderung des Standesansehens und damit zum Wohle seiner Mitglieder zu wirken". Im Geist dieser Worte wollen wir uns künstlerisch und wissenschaftlich weiter vertiefen und herzliche Gemeinschaft pflegen mit allen, die dieses Streben teilen.

Stattlich ist die Zahl derer, die in unserem Verein so ganz im Sinn dieser Worte gewirkt haben und deren Namen mit Österreichs Kunst, mit der Kunst und Wissenschaft überhaupt, für immer verbunden bleiben. Wir rufen sie zu Gast die Geister unserer ganz Großen aus unseren Reihen und sie und ihre Werke stehen lebendig und jung inmitten unter uns: Ghega und seine große Tat des Baues der Semmeringbahn mit Engerth, der hierzu durch seine Gebirgslokomotive so verdienstvoll beitrug, Gölsdorf, Engerths großer Nachfolger auf diesem Gebiet, Wurmb, den Erbauer der Tauernbahn und Radinger, gleich groß als Lehrer wie als Konstrukteur, Rebhann, den feinen Baumechaniker, van der Nüll und Siccardsburg, die uns das Opernhaus schufen, Dombaumeister Schmidts Rathaus ist ein Wahrzeichen Wiens geworden, wie Ferstels Votivkirche; Hansen, der uns den herrlichen Bau des Parlamentes schenkte, wie Hasenauer die Museen und die Burg; von den jüngeren seien nur genannt König und Otto Wagner, doch viele andere könnte ich noch nennen, deren großes geistiges Erbe wir verwalten.

Wir gedenken dankbar am heutigen Tage auch unseres ersten Präsidenten Adalbert Schmid und des eigentlichen Gründers und ersten Vizepräsidenten des Vereines Friedrich Schnirch, der uns auch die für unseren Verein so glücklichen demokratischen Satzungen schenkte. Sie alle sind Auslese, sind Ingenieure katexochen, der Etymologie des Wortes voll entsprechend. Ingenieur von genitor (gigno) — Schöpfer, Urheber, Erzeuger.

Ihr schöpferischer Geist hat reiche und allen ersichtliche Früchte gezeitigt, dauernde Werke geschaffen, die uns auch die demütigendsten Friedensverträge nicht rauben konnten. Materiell wurde uns wohl furchtbar viel genommen, ideelle Werte aber lassen sich nicht enteignen und an ihnen wollen wir festhalten. Die Menschen im besten Sinn des Wortes können auch glücklich sein ohne die ersteren, ohne die letzteren ist ein solches Empfinden aber geradezu unmöglich. Wenn der Ingenieur, der Architekt, der Gelehrte in seiner Studierstube und bei seinen Entwürfen Gesuchtes gefunden, die Idee in die Tat umsetzen konnte, dann überkommt ihn, der oft Jahre mit seinen Arbeiten vor der befreienden Tat verbringt, ein Gefühl, das dem Schaffenden vielleicht allein vorbehalten ist, das Gefühl des reinsten Glückes, das er gegen nichts eintauschen möchte — er fühlt, daß er mitschaffen durfte am sausenden Webstuhl der Zeit, zu wirken der Gottheit lebendiges Kleid. Klein und erbärmlich erscheinen, von dieser Warte aus gesehen, die sich im Streben um Macht und Besitz verzehren und denen ideelle Werte Phrase bedeuten. Diese Art Menschen ist uns wesensfremd, sie verstehen uns nicht und wir nicht sie. Ein großer Teil der heutigen Gesellschaft scheint in dieser Hinsicht leider nicht gleichen Sinnes; aber die Reaktion wird nicht ausbleiben, und unser Volk ist zu gesund, zu deutsch, als daß es äußeres Rauschgold vorzöge dem echten Gold innerer Wertigkeit.

Es ist bezeichnend, daß der große deutsche Meister in der Welt der Gedanken und des Schaffens, Goethe, seinem Faust, der Philosophie, Juristerei und Medizin und, leider, auch Theologie durchaus studierte mit heißem Bemühen, der alle Bahnen des Genusses durchlief, des Glaube zerstückt, die Liebe zerpflückt, einen letzten Hoffnungsstrahl aufleuchten und ihn sich noch ganz als Schaffenden, als Ingenieur fühlen läßt vor seinem Scheiden. Schaffen will er noch, er denkt und fühlt als Ingenieur, sieht tausend Hände in seiner letzten Vision sich regen, dem Meer Land abzuringen, einen Sumpf trocken zu legen, um mit freiem Volk auf freiem Boden zu stehen. Mit den Worten: „Im Vorgefühl von solchem hohen Glück, genieß' ich jetzt den höchsten Augenblick" stirbt Faust.

Dieses Faustische aber lebt in uns weiter und wird sich in den Besten immer wieder durchringen, der Drang des Schaffens zum Wohle der Allgemeinheit und des eigenen Volkes. So wie Goethe es so meisterhaft versteht, immer die Verbindung herzustellen zwischen idealer und realer Welt, so wird auch der rechte Ingenieur beide Richtungen in sich tragen und wenn ich um einen Vorwurf für eine Ingenieurplastik gefragt würde, so stellte ich ihn dar als einen Riesen, mit beiden Füßen breit auf dem Erdball stehend, zu denen Essen rauchen, Bahnen und Schiffe eilen, Staudämme und Kraftwerke liegen, elektrische Leitungen ziehen, in den Händen einen Blitzpfeil und ein Bauwerkzeug, den Kopf aber in den Wolken, das Antlitz hinaufgewendet zum großen Weltenbaumeister, der da, um mit Dante zu sprechen, in Liebe rollt die Sonnen und die Sterne.

Die große Masse steht dem Ingenieur leider noch ziemlich fremd gegenüber; sie sieht nicht die elektrisch gesteuerte und getriebene Fördermaschine — sie sieht im Geist nur den Kohlenhäuer, sie sieht nicht den Hochofen, wohl aber das Schmiedefeuer, sie sieht den rußigen Heizer, übersieht aber das Meisterwerk selbst, die Lokomotive, sie bedient sich des elektrischen Lichtes oder Motors, aber sie weiß im Allgemeinen nichts von den volkswirtschaftlich so überaus bedeutungsvollen Umwandlungen von kalorischer oder gar hydraulischer in elektrische Energie. Jedes andere Gebiet steht ihr näher.

Die Popularisierung der Ingenieurwissenschaft ist eine Notwendigkeit, um diesen Zustand im beiderseitigen Interesse zu verändern, und wir sind auf diesem Gebiet besonders rückständig. Die Presse rufen wir zur Helferin: durch Belehrung müssen wir den Weg zu ihr und zu den Massen finden, wie es anderwärts geschieht. Unser Verein hat auch hier, in der technischen Volksbildung, anregend gewirkt, und fortzufahren ist dringendstes Gebot! Dann wird das Verständnis für die Aufgaben des Ingenieurs und seine Leistungen rasch wach werden. Im Allgemeinen steht es um die Würdigung des Ingenieurs im Vergleich zu anderen Ländern, voran Frankreich und England, bei uns schlecht. Wenn schon den breiten Massen das Wirken des Ingenieurs nicht voll zum Bewußtsein kommt, so ist es noch tiefer zu beklagen, wenn selbst höhere Gesellschaftsschichten, ja sogar staatliche Stellen unserem Stand nicht spontan die Anerkennung zubilligen, die er verdient.

Und doch ruht die gewaltige Arbeit des Wiederaufbaues, die unser Staatswesen erfordert, zum guten Teil auf seinen Schultern. Ich nenne nur die zwei größten, sichtbaren Arbeiten inmitten deren unsere Ingenieure stehen: die Elektrifizierung unserer Bahnen und den Ausbau unserer Wasserkräfte. Arbeiten, die der österreichische Ingenieur, allein auf sich gestellt, durchführt und die ihm wohl das glänzendste Reifezeugnis vor aller Welt ausstellen. Unser Verein nimmt gerade daran, wie bekannt, besonders lebhaft Anteil.

In Flammenzeichen möchte ich meinen Schlußsatz schreiben, allseits sichtbar: Das Land, das seine Ingenieure richtig einschätzt und sie an erster Stelle mit heranzieht zu freudigem Schaffen, dieses Land wird als erstes seine Kriegswunden heilen sehen.

Beherzige das Flammenzeichen, mein Österreich! In hoc signo vinces! In diesem Zeichen wirst du siegen und wiedererstehen!" —

Die diesjährige Tagung der Reichsarbeits-Gemeinschaft technischer Beamtenverbände am 29. und 30. Juni in Wilhelmshaven. Bei der Eröffnung des 4. Vertretertages der Arbeits-Gemeinschaft, die heute 50 000 handwerksmäßig, fachschulmäßig und hochschulmäßig vorgebildete technische Beamte des Reiches, der Länder und der Gemeinden umfaßt, waren u. a. vertreten das Reichspost-Ministerium, das Reichsverkehrs-Ministerium, das Staatsministerium Oldenburg, die Marinebehörden, die Jadestädte Rüstringen und Wilhelmshaven, der „Deutsche Beamtenbund" und der „Reichsbund deutscher Technik".

Nach außerordentlich inhaltreichen Darlegungen über „Ruhrgebiets-Besetzung und Technik" gelobte der Vertretertag in einer einmütig angenommenen Entschließung die Treue für das bedrängte Volk — insbesondere für die technischen Berufsgenossen — in dem alt- und neubesetzten Gebiet und sprach für die unermüdliche Pflichterfüllung in den langen schweren Monaten herzlichsten Dank aus. Der Vertretertag erwartet, daß alle Deutschen im unbesetzten Gebiet ihre Kräfte einsetzen, um das Los der um ihrer Treue zu der deutschen Sache Verfolgten zu erleichtern, besonders auch, daß die Regierung dafür eintritt, daß den Geschädigten und Vertriebenen an Rhein und Ruhr wieder ihr volles Recht wird. In der Erkenntnis der Bedeutung, die gerade das gesamte besetzte Gebiet für das wirtschaftliche Gedeihen und den Wiederaufbau unseres Vaterlandes hat, weiß der Vertretertag sich eins mit der Reichsregierung, keinen Fußbreit deutschen Bodens preiszugeben oder deutschen Besitz fremder Ausbeutung zu überlassen. Das Recht der deutschen Nation, frei zu leben und frei zu arbeiten, darf keinem widerrechtlichen Gewaltstreich geopfert werden. Was deutsch ist, muß deutsch bleiben! Es sei noch erwähnt, daß unter den 40 Vertretern, die aus allen Gauen Deutschlands zusammengekommen waren, sich auch ein Vertreter des besetzten Gebietes befand, der mit seiner Frau einen neunstündigen Fußmarsch auf sich genommen hatte, um an die nächste Bahnstation zu kommen.

Sodann beschäftigte sich die Tagung mit den „Richtlinien für die technischen Beamten-Laufbahnen", die auf Veranlassung des Reichstages im Reichsministerium des Inneren ausgearbeitet worden sind. Es wurden Änderungs-Vorschläge angenommen, die der besonders gearteten Ausbildung der technischen Beamten mehr als im Entwurf vorgesehen Rechnung tragen. Vor Allem wird in ihnen für die handwerksmäßig vorgebildeten Beamten die diesen nach der auf eigene Kosten bewirkten 3 jährigen Lehr- und Gesellenprüfung zustehende Stellung gefordert, da sonst jeder Anreiz für die im Reichs-, Landes- und Gemeindedienst zu besetzenden Stellen fortfallen würde. Für die Beamten des mittleren Dienstes wird Wert gelegt auf die sogenannte mittlere Reife (Versetzung nach Obersekunda), da diese Beamten sonst den ihnen zufallenden Aufgaben des Bauverwaltungsdienstes nicht gewachsen sein würden. Aus diesem Grund ist dieses Maß von Allgemeinbildung bei den meisten Reichs-, Länder- und Gemeinde-Verwaltungen schon seit vielen Jahren eingeführt. Die längere Ausbildung in der Schule, im praktischen Beruf und in der Fachschule muß bei der Einstufung entsprechend gewürdigt werden. Der Vertretertag sprach die Erwartung aus, bei Regierung und Reichstag als auch in der Öffentlichkeit Verständnis für seine Forderungen zu finden, die zur Erhaltung eines voll leistungsfähigen und berufsfreudigen technischen Beamtenstandes erfüllt werden müssen.

Weiter wurde zu den „öffentlichen Betrieben und dem Berufsbeamtentum" dahingehend Stellung genommen, daß die gemeinnützigen öffentlichen Betriebe in der Hand der öffentlichen Verwaltung bleiben müssen, da von dem ungestörten Arbeiten dieser Betriebe das Wohlergehen der Gesamtheit, in kritischen Zeiten die Sicherheit des Staates abhängen.

In einem eingehenden Bericht wurden die „Vereinfachung des technischen Fachschulwesens und der Übergang von Mittelschul-Technikern auf die Hochschule" gefordert, sowie eine bessere Möglichkeit der Fortbildung der Handwerksbeamten. Die heutige Vielgestaltigkeit des technischen Schulwesens wird für unbegründet und nachteilig gehalten. Der gegenwärtige Zustand, der selbst innerhalb der einzelnen Länder auf keine einheitliche Linie gebracht worden ist, der aber beim Vergleich der Länder untereinander gänzlich verschiedene Regelungen zeigt, ist zu vereinfachen und möglichst einheitlich zu gestalten.

Auch Neuerungen in den „Laufbahnen der vermessungstechnischen Beamten" wurden eingehend erörtert (Kurse an den Baugewerkschulen für die Vermessungs-Techniker).

In der von den Reichs- und Länderverwaltungen beabsichtigten Einschränkung der Bauten wird keine Sparmaßnahme erblickt, da sie Arbeitslosigkeit und unproduktive Arbeitslosen-Unterstützung im Gefolge hat. Wird das heutige Papiergeld durch Arbeit zu Bauten und wirtschaftlichen Anlagen verwendet, so entstehen für die deutsche Volkswirtschaft Werte und dadurch bedeutende Gewinne. Auch die an einigen Stellen zum Ausdruck gekommene Absicht der Regierungen, an den technischen Beamten zu sparen, kann nicht gebilligt werden, da ohne beamtete Techniker und gute Zusammenarbeit mit den freien Technikern ein Wiederaufbau Deutschlands nicht möglich ist.

Die Vertreter der öffentlichen Körperschaften brachten in herzlichen Worten ihren Dank und ihre Anerkennung für die sachlichen und lehrreichen Beratungen zum Ausdruck. Der gesamte Verlauf der Tagung bewies, daß die technischen Beamten aller Grade Disziplin in ihren Reihen kennen und daß sie gewillt sind, zum Wohl der Gesamtheit mitzuarbeiten. —

Bund Deutscher Architekten. Zum Bundestag des „Bundes Deutscher Architekten" in Hannover ging uns folgender Bericht zu: Die Tagung des „Bundes Deutscher Architekten" fand im Künstlerhaus zu Hannover am 3. August statt, nachdem am 2. August der Bundes-Ausschuß die vorliegenden Fragen eingehend erörtert hatte. Trotz der erschwerenden Umstände waren gegen 100 Bundesmitglieder aus allen Landesbezirken erschienen. Nur einer fehlte.

Die Tagung wurde durch begrüßende Worte des Vorsitzenden eröffnet. Ihm antworteten Vertreter der Staatsregierung, der Stadtverwaltung, der Technischen Hochschule, der Kunstgewerbeschule, der Handels- und Gewerb kammer. In längerer Rede gab das Vorstandsmitgl Arch. Kröger in Hannover, zugleich als Vertreter Bundes im Reichswirtschaftsrat, Bericht über die Tätigk des Bundes. In diesem wurde auch die Frage der Kamme behandelt. Die Absicht besteht, an Stelle der „vorläufigen Organisation des Wirtschaftsrates eine endgültige z schaffen, zu dem nicht mehr die Reichsregierung auf Vorschlag der Fachverbände Mitglieder ernennt, sondern dies durch die Fachverbände unmittelbar gewählt werden. Vorbedingung hierfür ist das Schaffen vom Reich anzuerkennender Verbände durch die freien Berufe, also von Berufskammern. Zu diesem Zweck hat sich eine „Vereinigung der freien Berufe" gebildet, der der B. D. A. angegliedert ist. Die Frage, ob Architektenkammern zu schaffen sind, ob sie vorteilhaft für den Einzelnen sind oder nicht, erledigt sich damit, daß sie zur unabweisbaren Notwendigkeit werden, soll die freie Architektenschaft nicht auf eine Vertretung ihrer Belange an der für diese wichtigsten Stelle verzichten. (Diese Ansicht teilen wir nicht. Die Red.) Andere freie Berufe besitzen entweder schon Kammern oder sind entschlossen, diese auf Grund des zu erlassenden Reichsgesetzes zu schaffen.

Die mit dem Reichsministerium verabredete Gebührenordnung wurde vom Bundestag im Ganzen ohne Debatte einstimmig angenommen. Infolge des Einspruches eines Landesbezirkes ist sie leider noch nicht von den Reichsbehörden unterschrieben, jedoch besteht die Zuversicht, daß das in nächster Zeit erfolgen werde. Die neue Gebührenordnung, dieses seit Jahrzehnten beratene Schmerzenskind der freien Architekten, baut sich auf dem Grundsatz auf, daß auf Grund der ersten Entwurfsskizzen ein genereller Anschlag auf Kubikmetern Rauminhaltes und nach Friedenspreis aufgestellt werde, die Entlohnung des Architekten dann prozentweise nach Fertigstellung der Arbeiten durch Multiplizierung nach dem Reichsindex erfolgen soll.

Über die Tätigkeit des B. D. A. im Interesse der Bauwirtschaft berichtete Arch. Dr. Nagel in Nürnberg. Einstimmig wurde ein Antrag auf Aufhebung der Zwangswirtschaft im Mietwesen angenommen, die als das Haupthemmnis im Aufblühen privaten Bauwesens verurteilt wurde. Über das Verhältnis des Architekten zum Auftraggeber berichteten Architekt Schluckebier in Hagen i. W. und Lutter in Dortmund. Auch hier ergab sich volle Einigkeit.

Schwer war natürlich die Regelung der Finanzfragen, da ein klarer Voranschlag für das kommende Jahr unmöglich ist. Im Suchen nach einem wertbeständigen Einkommen wurde beschlossen, monatlich 1 Goldmark als Beitrag zu erheben, notleidenden Kollegen aber, soweit möglich, entgegen zu kommen. In allen wichtigen Punkten zeigte sich der Wille zur Einigkeit trotz naturgemäß oft scharf gegeneinander ankämpfender Meinungen in der fast durchgängigen Einstimmigkeit bei den Abstimmungen. Das war auch der Fall bei den Beschlüssen über die Beibehaltung des Mitteilungsblattes des Bundes, der „Baugilde“, hinsichtlich der mit dem Verlag neue Verträge abgeschlossen werden sollen.

Die Wahl des Vorstandes ergab die Wiederberufung des alten: Gurlitt, Dresden, Bestelmeyer, München und Kröger, Hannover. Die Wahl wurde stürmisch begrüßt. Ebenso der Dank des Vorsitzenden an die hannoverschen Kollegen, vor Allem des Ehrenmitgliedes des Bundes, Albrecht Haupt, und an Kollegen Halmhuber, der den Bund in das von ihm ausgestaltete Rathaus führte. Gesellige Zusammenkünfte, den Zeitverhältnissen gemäß in einfachster Form, umrahmten die Tagung, an deren Schluß der Vorsitzende feststellen konnte, daß ihm von drei Mitgliedern rund 10½ Mill. Mark für Bundeszwecke geschenkt worden seien. Auf seine Anregung wurde eine Sammelliste für notleidende Kollegen im Ruhrgebiet aufgelegt, die rund 5,8 Mill. Mark einbrachte. —

Freie Deutsche Akademie des Städtebaues. Märkische Arbeitsgemeinschaft. Sitzung am 5. Juli 1923. Hr. Lehweß berichtet über die Hauptversammlung in Leipzig. Von den Beiträgen der Berliner Mitglieder sollen je 3000 M. überwiesen werden zur Bezahlung der Unkosten der Märkischen Arbeitsgemeinschaft. Für Anstellung eines bezahlten Schriftführers, wie Hr. Möhring beantragt, reichen die Mittel vorläufig nicht aus. Hr. Lehweß ist bereit, die Geschäftsführung weiter ehrenamtlich zu erledigen, wenn ihm die baren Auslagen erstattet werden. Die Aufnahme der Hrn. Prof. Sering und Städtebaudirektor Elkart als ordentliche Mitglieder soll schriftlich herbeigeführt werden.

Wegen Ausdehnung der Märkischen Arbeitsgemeinschaft wird beschlossen, die Stadtbauräte Jost in Halle, Taut in Magdeburg, Weißhaupt in Stettin zur „Märkischen Arbeitsgemeinschaft“ heran zu ziehen und sie zu bitten, weitere Herren als außerordentliche Mitglieder in ihren Bezirken namhaft zu machen. Hr. Paulsen schlägt vor, einige Herren aus der Praxis des Bodengeschäftes als Mitglieder aufzunehmen. Es werden einige Bedenken dagegen laut, weil die Akademie dadurch leicht in den Ruf kommen könnte, für geschäftliche Zwecke ausgenutzt zu werden. Ferner wird vorgeschlagen, Hrn. Oberreg.-Rat Weber hinzu zu ziehen; Hr. Fischer wird mit ihm in Verbindung treten. Es soll ferner das Präsidium auf Bildung weiterer Arbeitsgemeinschaften hinwirken.

Hr. Lehweß berichtet über den Vorschlag des Präsidenten Prof. Gurlitt, im Herbst eine Tagung in Berlin in ähnlichem Umfang wie die Leipziger abzuhalten, und für nächstes Jahr die größere Tagung in München in Verbindung mit der dortigen Verkehrs-Ausstellung im Auge zu behalten. Hr. Dr. Albert Hofmann hat dazu vorgeschlagen, die Herbsttagung in Potsdam statt in Berlin zu veranstalten, was allgemeine Zustimmung findet. Hr. Fischer schlägt vor, auch eine Tagung in Magdeburg abzuhalten. Ein Ausschuß aus den Hrn. Giese, Bräuning und Paulsen (Vorsitz Paulsen) soll Vorträge für die Potsdamer Tagung und die Sitzungen des nächsten Winters vorbereiten.

Hr. Paulsen macht darauf aufmerksam, daß in der Frage der Bebauung des Nollendorfplatzes sehr heftig und ohne genügende Fachkenntnisse in der Tagespresse gegen die Pläne des Stadtbaurates Lassen angekämpft werde. Er wird beauftragt, an Hrn. Lassen heranzutreten, daß dieser die städtischen Körperschaften veranlasse, von der Akademie ein Gutachten zu erbitten.

Hr. Bräuning hält ein Eingreifen der Akademie für notwendig, um die jetzt einreißende Unordnung in der Bebauung der Städte zu verhindern, die durch das Bauen kleiner Häuser in den Baulücken zwischen hohen Häusern entsteht. Er wird beauftragt, einen dahinzielenden Zusatz zur Bauordnung auszuarbeiten, den die Akademie dann an die Ministerien weitergeben kann. Hr. Groß hält das Einschneiden der Eisenbahnen als „Grundstücke“ in den Stadtplan für schlimmer, wodurch die vielen kahlen Brandgiebel längs der Bahn hervorgerufen wurden. Die Eisenbahnen müßten als Verkehrsstraßen betrachtet werden. —

Der Bund angestellter Deutscher Architekten und Bau-Ingenieure hält am 25. und 26. August 1923 in Bremen seinen Bundestag ab. Eine umfangreiche Tagesordnung, die sich mit Standesfragen, Gehalts- und Tarif-Angelegenheiten, sowie mit Festigung der inneren Organisation und Erweiterung des Bundes befassen wird, verspricht dem Bundestag besondere Bedeutung zu geben.

Eine Ausstellung von Arbeiten der Mitglieder soll der Öffentlichkeit zeigen, welche künstlerische Bedeutung auch den angestellten Architekten bei der Bearbeitung der vielseitigen Bauaufgaben, bei denen sie vielfach nur als stille Kräfte mitwirken, zukommt.

Der Bund, Geschäftsstelle Bremen, Großbeeren-Str. 14, hat sich über ganz Deutschland verbreitet. Er bezweckt den Zusammenschluß aller angestellten Architekten und Bauingenieure deutscher Sprache und deutscher Länder zur Hebung des Standesansehens, zur Vertiefung ihrer künstlerischen und technischen Bildung, zur Wahrung und Förderung ihrer wirtschaftlichen Interessen, zur Besserung ihrer Rechtsverhältnisse, sowie zum Schutz ihrer geistigen Arbeit, insbesondere zur Anerkennung ihres Urhebers- und Miturhebers-Rechtes an allen Werken, die sie selbst geschaffen oder an denen sie schöpferisch mit tätig waren. — Dazu dienen: 1. Standespolitische Maßnahmen und Ausübung eines Schieds- und Ehrengerichtes; 2. Zusammenarbeit mit anderen Verbänden bei Interessen-Gemeinschaft; 3. Gemeinsames Vorgehen zur Verbesserung der Anstellungs- und Gehaltsverhältnisse; Abschluß von Tarifverträgen: 4. Mitarbeiten der Gesetzgebung, insbesondere Einwirkung auf Schaffung einer für alle Architekten gemeinsamen Standesvertretung; 5. Vorträge und Besprechungen über soziale und wirtschaftliche, technische und künstlerische Fragen, sowie Aufklärung der Öffentlichkeit durch Wort und Schrift über den Wert technischer und künstlerischer Arbeit; 6. Einwirkung auf das technische Bildungswesen, wegen einer mehr praktischen und künstlerischen, als wissenschaftlichen Form des Studienganges. Der Bund bezweckt keine politischen und religiösen Bestrebungen.

Die ordentlichen Mitglieder müssen technisch vorgebildet sein und als Architekt den Nachweis künstlerischer Befähigung erbringen, als Bau-Ingenieur mit den statisch unbestimmten Systemen vertraut sein. —

Vereinigung der technischen Oberbeamten Deutscher Städte. Die diesjährige Hauptversammlung findet vom 13. bis 15. September in Münster in Westf. statt. Im Anschluß wird der „Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege“ vom 16. bis 18. September gleichfalls in Münster tagen und verhandeln u. a. über Arbeit, Erholung und Wiederaufbau unseres Volkes.

Die Tagesordnung der „Vereinigung“ sieht für 13. Sept. 1923, 8 Uhr eine zwanglose Zusammenkunft im oberen Saal der Ratsschänke am Roggenmarkt und für 14. und 15. Sept. 1923, vorm. 9 Uhr die Hauptversammlung im Sitzungssaal des alten Rathauses vor.

Die Tagesordnung im engeren Sinn enthält: 1. Geschäftliches; 2. „Die Verselbständigung der städtischen Bauämter und städtischen Betriebe.“ Berichterstatter: Stadtbaurat Dr.-Ing. Althoff-Frankfurt a. O.; 3. „Wirtschaftliches Bauen.“ Berichterstatter: Regierungsbaurat Stegemann-Dresden; 4. Neuere Gebührenordnungen für Kanalbenutzung, Hausmüllabfuhr usw. Erörterungen des Magistratsbaurates Dr.-Ing. Scheuermann-Wiesbaden; 5. Aussprache über die Frage der Mietsfestsetzung in neuerbauten Häusern, eingeleitet durch Stadtoberbaurat Ramspeck-Schwerin; 6. Berechnungsregen bei Stadtentwässerungen. Mitteilungen des Stadtbaurates Dr.-Ing. Schubert-Gotha; 7. Überhöhung und Übergangskurven bei Straßenbahngleisen. Berichterstatter: Stadtbaurat Michael-Chemnitz; 8. Aussprache über die Bearbeitung der baukünstlerischen Fragen in den einzelnen Städten und Ländern; 9. Verschiedenes; 10. Neuwahl des Vorstandes.

Nach Schluß der Verhandlungen finden unter sachkundiger Führung Besichtigungen statt. (Rathaus, Dom, Adelshöfe, Neubauten der Universitätsklinik, Schleppzugschleuse am Dortmund-Emskanal usw.) —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: **Inland freibleibend,** wird jeweilig in der letzten Monatsnummer veröffentl. Für August (im Aug. bez.) M. 980 000; sonst gilt — genau wie für frühere Monate — der Augustpreis. Postamtsabonn. wird eine Nachrechn. unter Bewertung d. geleist. Vorauszahlg. übersandt, um d. Differenz des freibleibenden Preises zur Bezahlung zu bezeichnen. **Ausland** nur geg. Vorauszahlung in Noten od. Bankobligation. vierteljährl. Schweiz. Frs. 8.— od. der. Gegenwert i. d. betreff. Landeswährung

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum Grundpreis 15 Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, Grundpr. 12 Pf. Diese Preise multipl. mit d. am Tage d. Erschein. d. Nummer gült. Buchhand.-Schlüsselz. ergeb. d. Rechnungsbetrag f. d. Millimeterz. Offertengeb. M. 50000, für Stellenges. M. 40000. — Anz.-Schluß f. Stellenmarkt Montag u. Donnerst. vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redakt. Sendung. keine Gewähr. „Eingeschr." od. ungenüg. frank. Off. werd. nicht angen.

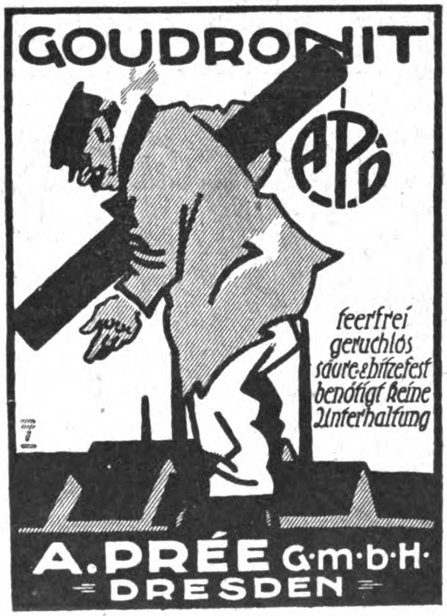
Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang

Nr. 70/71

1. September 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer S
Tel. Lützow 6957 · Postscheck



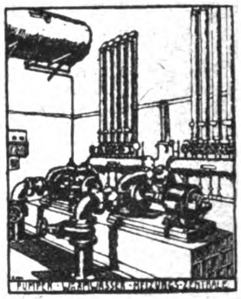
Ton-Dachziegel, Zement-Falzziegel
SCHLACKENSTEINE
Bruno Scholz, Baumaterialien, Berlin SW 61
Tel.: Moritzplatz 11696 Telegr.: Dachziegel Berlin

KÖNIG KÜCKEN & Co
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN, N 20. KOLONIESTR. 89/90
Fernsprecher: Moabit 6884 bis 6886 / Drahtanschrift: „Zeltbauten“

Eisen u. Wellblechbau

Feuersichere Türen
Wellblech - Rolljalousien

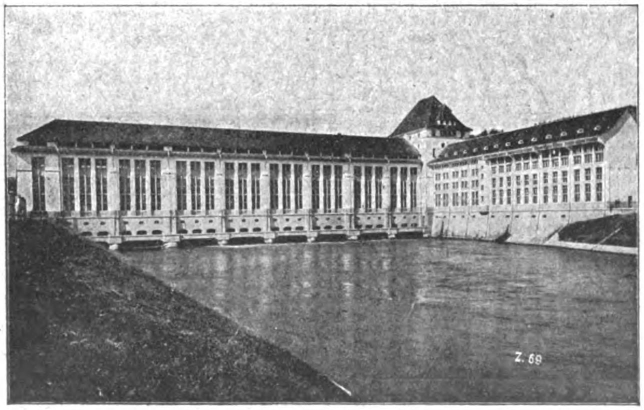
KITTLOSE GLASDÄCHER
Dachentlüftungen / Schmiedeeiserne Fenster
G. ZIMMERMANN, STUTTGART
Rotebühlstraße 59
Zweigbüro: Dipl.-Ingenieur **Fritz Eisenmenger**
Berlin-Friedenau, Kaiserallee 136
Tel. Rheingau 1275



Esslingen

Zentralheizungen
Lüftungs- und Warmwasserversorgungsanlagen
in allen Größen und Ausführungsarten A 510
für Gebäude und Gebäudegruppen

1428
Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen



Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)

12000 m unter Seewasserdruck

mit

SIKA

gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnisse zu Diensten

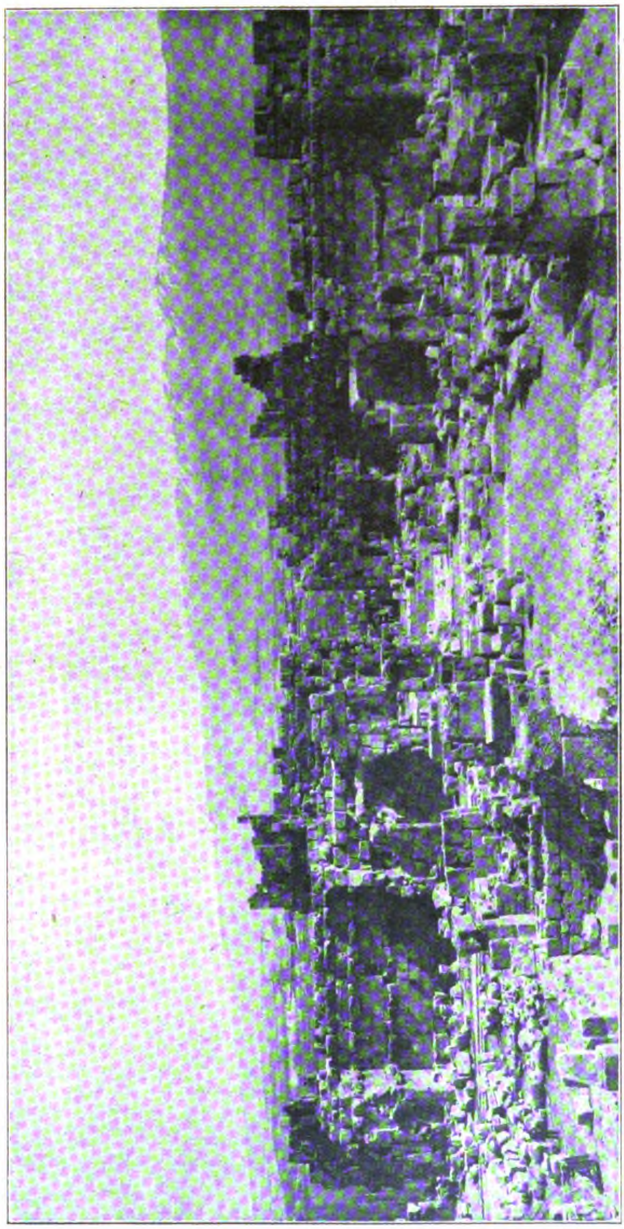
Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate
Telephon: Nr. 14 :–: PLATZVERTRETER GESUCHT :–: Telegramme: Sika-Durmersheim

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 70/71. * BERLIN, DEN 1. SEPTEMBER 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Baalbek.

Von Dr. Albert Hofmann. (Fortsetzung aus No. 64/65. Hierzu die Abbildung S 319.)

In eingehender Weise berichtet das Werk über die bisherigen Veröffentlichungen über die Ruinenstätte von Baalbek. Sie gehen, so weit abendländische Reisende und Forscher an diesen Berichten beteiligt sind, bis in das XVI. Jahrhundert zurück. Ritter Martin Baumgarten von Kufstein kam am 13. Januar 1508 nach Baalbek und schloß aus den Ruinen und riesenhaften Steinen, daß hier einmal etwas sehr Bedeutendes gestanden haben müsse. Er gab 1594 über seine Reise in den Orient in Nürnberg ein Tagebuch heraus, das unter dem Titel „Martini Baumgarten in Breitenbach Peregrinatio in Aegyptum, Arabiam, Palaestinam et Syriam" erschien. Während des XVI. Jahrhunderts sind dann wiederholt französische und deutsche Reisende in Baalbek gewesen und es taucht die Frage des Verhältnisses der Ruinen von Baalbek zu Salomon auf. Die einheimische jüdisch-arabische Überlieferung wollte in den Ruinen die Reste von Salomons Libanon-Palast (1. Könige 7, 2—7) erblicken. Alle Reisenden dieser Zeit beschäftigen sich aber nur flüchtig mit den Ruinen. Ihre erste wirkliche Beschreibung und auf lange Zeit hinaus die beste gibt der königliche Rat de Moncony, der vom 20.—23. Dezember 1647 in Baalbek weilte. Sein Bericht im „Journal des voyages" erschien 1665 in Lyon. Er hält das Heliopolitanum für einen Palast. Etwa zwanzig Jahre später erfolgte die erste umfangreichere zeichnerische Aufnahme durch den Franzosen Desmonceaux, der im Auftrag von Colbert von 1667 bis 1669 eine Orientreise unternahm, um nach Handschriften und Münzen zu fahnden. Seine Berichte und Zeichnungen sind verloren gegangen; nur ein kleiner Teil ist in Stichen von Jean Marot erhalten. Desmonceaux hat treu gezeichnet, Marot aber willkürlich gestochen. Das weitere 17. Jahrhundert ist wenig ergiebig. Erst im 18. Jahrhundert fließen die zuverlässigen Berichte über die Ruinen reichlicher. 1750 brachen von Rom aus die englischen Maler Stuart und Revett nach Athen auf, die reichen englischen Altertumsfreunde John Bouverie, James Dawkins und Robert Wood nach dem ferneren Osten. Beide Gruppen beseelte der Geist der „Society of Dilettanti" in London; sie vereinigten sich in Athen und gingen nach Kleinasien. Die Arbeiten in Palmyra und Baalbek, bei denen der italienische Architekt Borra als Zeichner tätig war, gewannen für diese Städte ähnliche grundlegende Bedeutung, wie die Arbeiten von Stuart und Revett für Athen. Sowohl über Palmyra wie über Baalbek erschienen in den Jahren 1753 und 1757 in London stattliche Werke: „The ruins of Palmyra, otherwise Tedmor in the Desart" und „The ruins of Balbec, otherwise Heliopolis in Coelosyria." Das Werk über Baalbek enthält 46 Tafeln mit 28 Seiten Text; die Tafeln geben den Erhaltungs-Zustand der Ruinen im Allgemeinen in perspektivischen Ansichten, die Wiederherstellung ganzer Gebäude wie einzelner Bauteile in maßgetreuen geometrischen Aufrissen, sind aber nicht frei von Fehlern und Irrtümern. Grabungen haben Dawkins und Wood nicht unternommen, sondern sich auf das beschränkt, was über die Verschüttung emporragte. So sind ihnen, als größte Fehler ihrer Darstellung, die Hallen entgangen, die einst in den beiden Höfen des Heiligtums sich vor den Gemächern und Excedren entlang zogen. Bei dieser Methode haben sie auch die Höhenlage des großen Tempels im Verhältnis zu den Höfen nicht erkannt. Dem Engländer Wood folgte der Franzose Volney, der 1784 Baalbek besuchte. Er ist voll Bewunderung für Wood, erwähnt aber als abweichend von dessen Darstellung nur, was durch das Erdbeben von 1759 sich geändert hatte. Über Wood und Volney ist das ganze XIX. Jahrhundert in der Kenntnis von Baalbek nicht wesentlich hinaus gekommen. Die Forschungsreisenden waren mehr naturwissenschaftlich gerichtet. Eine Ausnahme macht der Dichter Lamartine, der die Phantasie der Araber noch überbot, indem er die gewaltigen Steine durch Dämonen auf Salomons Geheiß versetzt glaubte: er sieht in ihnen Zeugnisse der Riesenkraft des Menschengeschlechtes zu Noahs Zeiten und früher. Die Forschung brachte er nicht weiter, ebenso wenig, wie der Historiker Michaud, der Verfasser der Geschichte der Kreuzzüge, der 1831 nach Baalbek kam. Die Franzosen sind es, die sich nun eifrig den Ruinen widmen: F. de Saulcy, Ernest Renan, Melchior de Vogüé, ohne aber wesentliche Ergebnisse zu zeitigen. Dagegen erfuhren die Ruinen von Baalbek 1865 zum ersten Mal seit Wood und dem französischen Architekturmaler Louis François Cassas, dessen Aufnahmen aus Baalbek vom Jahr 1784 die größte Bewunderung Goethes 1787 in Rom erregten, eine eingehende Aufnahme durch den Zögling der französischen Akademie in Rom Joyau, der eine Rekonstruktion versuchte nach Art der Arbeiten für den Grand Prix de Rome der Ecole des Beaux-Arts in Paris. Deutsche Reisende und Forscher traten den Ruinen erst spät näher, um sie dann aber um so gründlicher zu erforschen und aufzunehmen. Einer der ersten ist Conrad Fiedler, der im April 1870 in Baalbek war. Leichter zugänglich wurde Baalbek, als dieses Eisenbahnstation geworden war. Schon vorher aber erfuhren die Ruinen durch deutsche Forscher, Architekten und Archäologen, eine den heutigen Ansprüchen der Wissenschaft entsprechende Untersuchung und Aufnahme.



Die Rückwand der östlichen Halle des Altarhofes mit Blick auf den Vorhof und die Propyläen. Aus: „Baalbek. Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1898 bis 1905". Von Bruno Schulz und Hermann Winnefeld. Verlag der „Vereinigung wissenschaftlicher Verleger" in Berlin.

Als Abschluß der Palästina-Reise des deutschen Kaiserpaares im Herbst 1898 war ein Besuch von Baalbek vorgesehen. Der Eindruck von den Ruinen und der Umgebung war so gewaltig, daß Kaiser Wilhelm II. gleich nach seiner Rückkehr nach Deutschland die vorbereitenden Schritte zur Freilegung und wissenschaftlichen Durchforschung dieser unvergleichlich großartigen Ruinenstätte unternahm. Dr. R. Koldewey, der im Begriff stand, sich im Auftrag der „Deutschen Orient-Gesellschaft" mit dem Regierungs-Bauführer W. Andrae nach Babylon zur Leitung der dortigen Ausgrabungen zu begeben, wurde mit einer vorläufigen Untersuchung der Ruinen betraut. Koldeweys Vorschläge empfahlen eine Säuberung und Aufräumung der antiken Bauten bis auf den ehemaligen Fußboden hinab, eine gründliche Untersuchung des großen, zum Teil sehr tief hinab zerstörten „Sonnentempels", ferner einige Konservierungsarbeiten und, um womöglich Reste des älteren urrömischen Kultus zu entdecken, eine Tiefgrabung etwa bei dem Brandopfer-Altar vor dem großen Tempel, endlich eine der Ruine würdige Veröffentlichung. Dabei betonte Koldewey, daß auf bemerkenswerte Einzelfunde, Bildwerke und Inschriften wenig zu rechnen sei, da die Ruine in byzantinischer und arabischer Zeit gar zu gründlich durchgearbeitet wäre. Die Vorschläge fanden die Billigung des Kaisers; die General-Verwaltung der königlichen Museen in Berlin wurde mit der Vorbereitung einer Expedition betraut. Wissenschaftlicher Leiter wurde Prof. Dr. O. Puchstein in Freiburg i. Br., technischer Leiter Regierungs-Baumeister Bruno Schulz aus Charlottenburg. Professor Dr. Moritz Sobernheim aus Berlin wurde als Dolmetscher und für die Untersuchung der semitischen Inschriften bestellt, der Direktor der Meßbildanstalt A. Meydenbauer sollte die photographischen Aufnahmen machen. Am 8. August 1900 traf die Expedition, verstärkt durch den Regierungs-Bauführer Daniel Krencker, in Baalbek ein, wo Sobernheim sofort mit dem Studium der arabischen Inschriften begann, um am 31. Oktober 1900 Baalbek wieder zu verlassen. Schon am 12. Oktober 1900 hatte auch Puchstein Baalbek wieder verlassen, wo nun Bruno Schulz und Krencker die Arbeiten allein leiteten. Es traten dann im Verlauf der Jahre noch Heinrich Kohl, A. Meydenbauer, Prof. Schleyer, Regierungsbauführer v. Lüpke und Fritz Töbelmann zu der Expedition, auch Puchstein war wieder zurückgekehrt. Topographische Arbeiten wurden durch den Ingenieur Dr. G. Schumacher aus Haifa besorgt. In vier Arbeitsjahren wurde nun eifrig wissenschaftlich und praktisch gearbeitet und schon 1905 konnte aus der Feder Puchsteins ein Führer durch die Ruinen von Baalbek erscheinen; zugleich gab Puchstein mit Theodor v. Lüpke 30 Ansichten der Ausgrabungen in Baalbek heraus. Sie waren die Vorläufer des hier besprochenen Werkes, dem außerdem noch eine Schrift Weigand, „Baalbek und Rom, die römische Reichskunst in ihrer Entwicklung und Differenzierung", im Jahrbuch des Kaiserlichen Archäologischen Institutes 1914 vorausging.

Auch benachbarte Gebiete wurden erforscht. Am 27. April 1902 brachen Puchstein, Schulz, Krencker und Töbelmann zu einer Studienreise nach Palmyra auf, wo längerer Aufenthalt genommen wurde; darauf wurden Studien an verschiedenen Ruinenstätten im Hauran gemacht. Zu einer eingehenderen Untersuchung begaben sich die Forscher nach Dscherasch (Gerasa) und darauf nach Amman und Arak el Emir. Am 3. Aug. kehrten sie nach Baalbek zurück, um vom 26. Aug. bis 3. Okt. 1902 den zweiten Teil der syrischen Reise zu den Ruinenstätten im Libanon anzutreten. Im Sommer 1903 setzten Schulz und Krencker die Reisen fort, besuchten den Antilibanon und Hermon, deren Ruinenstätten dann Puchstein, Kohl und v. Lüpke eingehend untersuchten. — (Schluß folgt.)

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

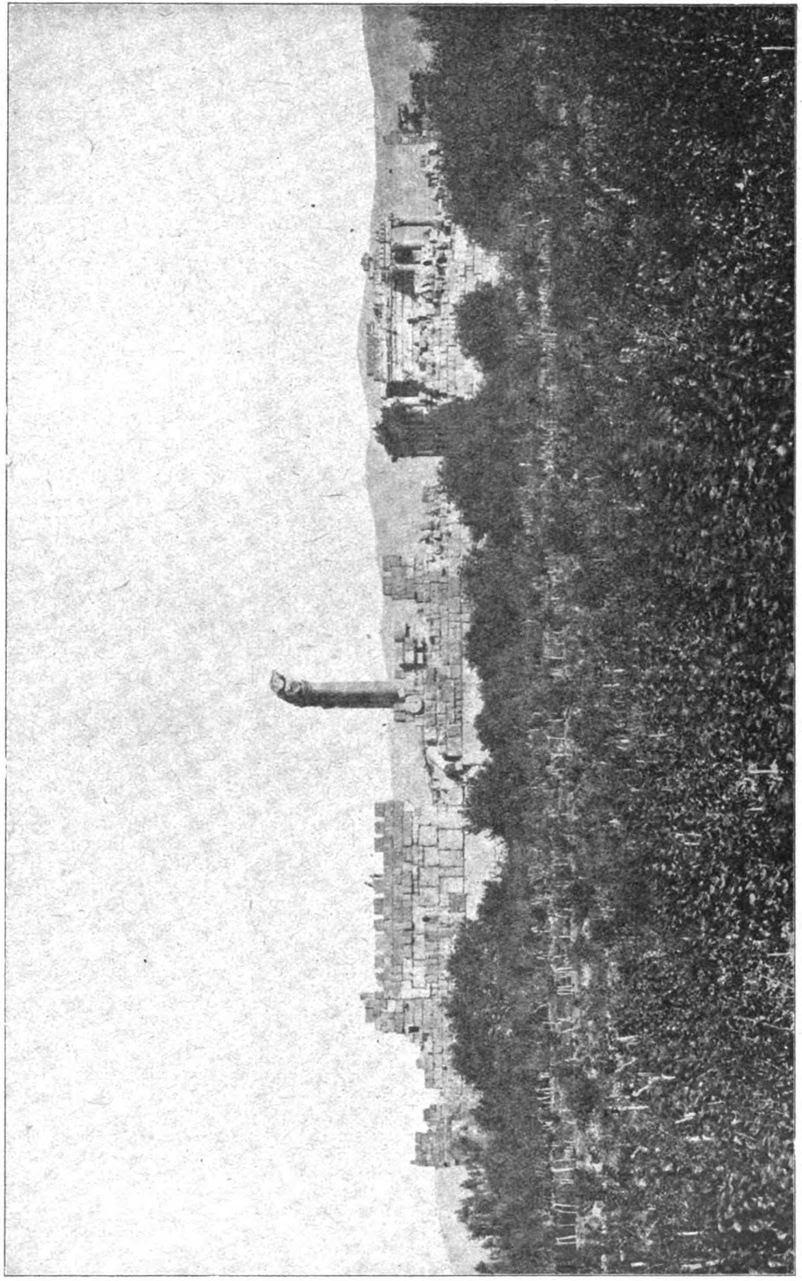
Wettbewerbe.

Wettbewerb des Badischen Arbeits-Ministeriums zur Erlangung von Entwürfen für Kleinst-Wohnungen.

„In Nr. 56 der „Deutschen Bauzeitung“ vom 14. Juli 1923 bespricht Architekt Leonhard Heydecker in Überlingen am Bodensee das Ergebnis des vom Badischen Arbeits-Ministeriums ausgeschriebenen Wettbewerbes für Entwürfe von Kleinstwohnungen. Die Darlegungen vertreten indessen eine Auffassung und enthalten Angaben, die teils irrtümlich, teilweise auch objektiv falsch sind. Ich halte mich deshalb als Vorsitzender des Preisgerichtes, an welchem auch berufene Vertreter aus Württemberg und Bayern teilgenommen haben, für verpflichtet, Folgendes festzustellen:

1. Die Annahme, daß die Preisrichter das Preisausschreiben vor der Veröffentlichung etwa nicht gekannt, nicht geprüft oder gebilligt hätten, ist hinfällig; sämtliche Preisrichter haben sich mit dem Inhalt einverstanden erklärt.

2. Wenn Architekt Heydecker betont, daß das Ergebnis des Wettbewerbes ein „außerordentlich unbefriedigendes“ angesichts der Beschickung durch 112 Architekten sei, und daß dieses Ergebnis eine Folge der Schwierigkeit der Aufgabe gewesen sein müsse, so ist ihm darin vollständig Recht zu geben; man war von vornherein sich völlig klar darüber, daß die gestellte Aufgabe keine leichte sei, und daß es sich eben auch deshalb empfehle, an weite Kreise der Architektenschaft heran zu treten. Das Ergebnis hat dem auch Recht gegeben. Wäre die ausschreibende Behörde etwa der Überzeugung gewesen, daß die Aufgabe sich leicht lösen lasse, besondere Schwierigkeiten nicht böte, so hätte sie nicht notwendig gehabt, den großen Weg des Wettbewerbes zu beschreiten. Wenn Architekt Heydecker demgegenüber aber die Schwierigkeit der Lösung aus der Fassung des Programmes herleitet, so geht er völlig irre. Und wenn er schließlich diese Begründung durch Tatsachen zu beweisen sucht, die in dem ausgestellten und der Öffentlichkeit während Wochen zugänglichen Ausstellungsmaterial ihre Begründung finden sollen, so muß das befremden. Die ausschreibende Behörde hat wohl für die eine oder andere Lösung einen Fingerzeig zu geben versucht, in welcher Richtung vielleicht eine solche gelegen sein könne. Worin der Vorteil liegt, eine Wohnung ins Erdgeschoß, die größere in Verbindung mit dem Dachgeschoß in das zweite Obergeschoß zu legen, bedarf hier keiner weiteren Erörterung; daß solche Lösungen im Übrigen nicht allein maßgebend für das Preisgericht waren, geht aus den Entwürfen von Gruber und Moll und Anderen hervor, die ihrerseits die Lösung gerade in dem von Architekt Heydecker erstrebten Sinn suchten, fanden und entweder durch Ankauf oder Preiszuerkennung ausgezeichnet wurden. Dem Architekten Heydecker ist offenbar bei dem Besuch der Ausstellung und bei der Fülle des Materiales das völlig entgangen.



Die Kala'a in Baalbek von Westen gesehen. Aus: „Baalbek. Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1898 bis 1905“. Von Bruno Schulz und Hermann Winnefeld. Verlag der „Vereinigung wissenschaftlicher Verleger“ in Berlin.

3. Wenn von Architekt Heydecker endlich darauf hingewiesen wird, daß auch eine Arbeit preisgekrönt worden sei, die nach der Niederschrift des Preisgerichtes eine verbotene Anlage der Aborte besaß, so mag das richtig sein, entscheidend in so großen Fragen sind indessen nicht so untergeordnete Fragen, sondern es ist die Haltung des Entwurfes im Großen und Ganzen. Bei vielen Wettbewerben kommt es vor, daß Arbeiten die Auszeichnung durch Preis oder Ankauf zuerkannt wird, trotzdem sie in kleinen Einzelheiten nicht vollkommen gelöst sind, so war es auch hier. Aus Kleinem das Große zu übersehen, wäre für ein Preisgericht kleinlich und unwürdig.

4. Wenn vom Preisgericht ausnahmsweise auch die „Darstellung“ lobend erwähnt wurde, so kann ihm daraus kein Vorwurf gemacht werden. Auch die Art, wie er sein Werk zeigt, gehört nun einmal zu dem Rüstzeug eines Architekten; er hat gegebenenfalls ein moralisches Anrecht auf dessen Anerkennung. Anders läge der Fall aber, wenn das Preisgericht diesen Vorzug über die innerlichen und sachlichen Vorzüge gestellt und danach entschieden hätte.

5. Auf die in der gleichen Zuschrift angeschnittene Frage der Zwangswirtschaft oder der freien Wirtschaft einzugehen, ist hier nicht der Platz, da sie ja den Rahmen und den Grundgedanken des Preisausschreibens überschreitet, und eine grundsätzliche Erörterung dieser Frage sich in so engem Rahmen, wie sie ein „Eingesandt“ behandeln darf, auch nicht ermöglichen ließe. —

Stürzenacker, Ministerialrat und Professor.

Anger-Wettbewerb Frankfurt an der Oder. Das für die Beurteilung des Anger-Wettbewerbes eingesetzte Preisgericht trat am 11. Juli 1923 zusammen, um die Entwürfe zu prüfen. Den Vorsitz führte Oberbürgermeister Dr. Trautmann aus Frankfurt. Dem Preisgericht gehörten außerdem an: Prof. Paul Mebes, Berlin; Gartenbaudir. Brodersen, Berlin, und Stadtbaurat Dr. Ing. Althoff, Frankfurt/Oder. Anstelle des zum Preisgericht vorgesehenen, jedoch behinderten Gartenarchitekten Böttner wurde durch einstimmigen Beschluß des Preisgerichtes der Kunstmaler Kleindienst, Frankfurt/Oder, berufen.

37 Entwürfe sind rechtzeitig eingegangen und in der Vorprüfung den formellen Anforderungen des Preisausschreibens entsprechend befunden worden. Nach mehrmaliger Prüfung sämtlicher Entwürfe bleiben in engerer Wahl: 1. „Kommunales Grün“, 2. „Im Sinne der Vorarbeit“, 3. „Anger II“, 4. „Naturfrieden“, 5. „Sonne“, 6. „Am alten Oderufer“. Bei nochmaliger Durchsicht dieser 6 Entwürfe entschied das Preisgericht, von der Erteilung des I. Preises Abstand zu nehmen, da nach übereinstimmender Ansicht keine dieser Arbeiten eine voll befriedigende Lösung für den Anger gebracht hat. Es wurden zuerkannt: je ein II. Preis von 150 000 M. den Entwürfen „Anger II“ und „Sonne“. Den III. Preis mit 60 000 M. erhielt die Arbeit „Am alten Oderufer“. Zum Ankauf wurde der Entwurf „Im Sinne der Vorarbeiten“ empfohlen.

Zu den preisgekrönten Entwürfen bemerkt das Preisgericht:

Der Entwurf „Anger II“ hat die Aufteilung des Angers nicht voll befriedigend gelöst. Durch die Anlage des Kinder-Spielplatzes und durch die unruhige Unterteilung des Mittelstückes der Anger-Anlage wird eine ruhige, große Flächenwirkung beeinträchtigt. Der Abschluß des Angers gegen die neu errichteten Wohnhäuser der Eisenbahn-Direktion durch Bäume wird als glücklich bezeichnet. Ein besonderer Vorzug dieses Entwurfes ist die einheitliche Fortführung der Angerachse nach dem Carthäuser-Gelände über die Straße „Am Anger“ hinaus und die geschaffene rechteckige Einmündung dieser Straße in die „Linden-Straße“, desgleichen die einheitliche Flächen-Gestaltung des Südteiles des Angers. Auch die rechteckige Anlage vor der Stadthalle ist eine städtebaulich gut durchdachte Lösung. Die Lage der Stadthalle selbst auf dem Carthaus-Gelände ist zweckmäßig gewählt.

Die nach der Oder zu vorgelagerte, durch keinerlei Wege unterbrochene große Wiesenfläche erscheint als ein einfacher und erfreulicher Übergang zu der Oderlandschaft. Auch bietet diese unzerteilte große Wiese die beste und größte Möglichkeit für Volksspiele und Ähnliches. Die von dem Vorplatz der Stadthalle zur Oder führende Allee dürfte an den Nordrand des Carthaus-Geländes zu rücken sein.

Den Gedanken einer möglichst ungeteilten Spielwiese, die einen unbehinderten Ausblick auf die Oderlandschaft bietet, hat der Entwurf „Sonne“ in noch einwandfreierer Weise gelöst. Dagegen ist die Stellung der Stadthalle auf dem Carthaus-Gelände in Bezug auf die zur Oder führende Spielwiese als verfehlt zu bezeichnen. Der Entwurf zeigt dieselbe glückliche Zusammenfassung der beiden Geländeteile des Angers und des Carthauses durch eine große einheitliche Achse, wie der Entwurf „Anger II“. Durch den Mangel einer guten Platzlösung vor der Stadthalle wurde der Gesamteindruck dieses Entwurfes sehr beeinträchtigt. Außerdem wurde noch die kleinliche Zerteilung des Anger-Geländes unmittelbar vor den Beamtenhäusern beanstandet, die einheitliche Durchbildung der Gesamtangerfläche jedoch als eine besonders gute Lösung empfunden.

Der mit dem III. Preis ausgezeichnete Entwurf „Am alten Oderufer“ gibt eine einheitliche und im Allgemeinen glückliche Behandlung des Angers. Der Abschluß durch einen besonders gartenmäßig ausgebildeten Teil mit einer abschließenden Baumreihe vor der Wohnhausgruppe der Eisenbahn-Verwaltung ist als glücklich zu bezeichnen. Gut ist auch die groß gedachte und einfache landschaftliche Ausbildung des freien Carthaus-Geländes nach der Oder hin. Die Zusammenführung der beiden Straßen „Am Anger“ und der „Lindenstraße“ an dem Carthaus-Gelände blieb ungelöst, desgleichen ist die Lage der Stadthalle zur Angerachse als verfehlt zu bezeichnen. Der Entwurf gehört zu den wenigen, die auch versuchten, den kleinen Platz am Carthaus mit in die Gesamtfassung hinein zu ziehen.

Der zum Ankauf empfohlene Entwurf „Im Sinne der Vorarbeit“ hat seine Hauptstärke in der Ausgestaltung des Carthaus-Geländes durch die gute Lage des Stadthallenbaues und die glückliche gartenarchitektonische Aufteilung des Vorgeländes zur Oder. Dagegen ist die ruhige Flächenwirkung des Angers durch Anordnung neuer Baum-Alleen und Plätze zerstört und daher dieser Teil der Lösung als verfehlt zu bezeichnen.

Es ergaben sich folgende Verfasser: Für „Anger II“ Fritz Last, Gartenarchitekt, Cöln/Rhein und Kurt Meyer, Architekt, Cöln-Dellbrück; für „Sonne“ Friedrich Werz, Architekt, Wiesbaden und Wilhelm Hoisch, Gartenarchitekt, Wiesbaden; für „Am alten Oderufer“ Richard Stegmüller, Gartenarchitekt in Frankfurt a. Main; für „Im Sinne der Vorarbeit“ Stadtbaumeister Max Vogeler und stud. arch. Günter Vogeler in Weimar.

Gleichzeitig empfahl das Preisgericht der Stadt Frankfurt/Oder eine der Geldentwertung entsprechende Erhöhung der Preise. Es wurde empfohlen, für den Ankauf etwa 80 v. H. des III. Preises anzusetzen. —

Wettbewerb. Die Bauunternehmung Bernhard Borst in München hat zu einem für deutsche Bewerber offenen Ideen-Wettbewerb zwecks Vorschlags-Gewinnung für die Ausgestaltung ihres an der Dachauer-Straße in München gelegenen Grundstückes unter dem Preisrichteramt der Hrn. Oberbaurat Friedrich, Beblo, Professor Oswald Bieber, Architekt Bernhard Borst, Geheimer Baurat Professor Dr. Th. Fischer eingeladen. Die für die Entwürfe zur Verteilung gelangenden Preise werden wie folgt erhöht: I. Preis von 3 Mill. M. auf 60 Mill. M., II. Preis von 2 Mill. M. auf 40 Mill. M., III. Preis von 1 200 000 M. auf 24 Mill. M.; ferner wird der Ankaufspreis für 4 Entwürfe auf je 12 Mill. M. erhöht. Die Unterlagen für den Wettbewerb werden auch weiterhin von der Bauunternehmung Bernhard Borst in München, Dachauer-Straße 23, kostenlos ausgegeben. Einlieferungstermin für die Entwürfe bleibt der 1. November 1923. —

Internationaler Wettbewerb Technikum Reval. Der angekaufte Entwurf „Technikum“ ist verfaßt von den Architekten Dr. Fink und Georg Lindner (nicht Linder) in Hamburg. —

Literatur.

Der Weg zur Kunst unter besonderer Berücksichtigung des Studiums der Baukunst. Von Ministerialrat Dr. phil. Fritz Hirsch, Professor an der Technischen Hochschule zu Karlsruhe. Heidelberg 1922. Carl Winter's Universitätsbuchhandlung. Gz. 1,5 M. —

Eine der vielen, vielleicht allzu vielen Schriften, die nach dem richtigen Weg zur Kunst suchen. Hat der Verfasser einen solchen, namentlich zu der so überaus schwer zu verstehenden und schwer auszuübenden Baukunst gefunden? Wollte er ihn finden? Nein. Denn er sagt zum Schluß der 74 Seiten starken, mit großer Belesenheit verfaßten Schrift: „Wo nun und wann auch immer unsere Sehnsucht nach einer neuen Kunst sich erfüllen mag, es wird ein großes Suchen beginnen, ein Suchen nach dem unbekannten Ziel und ein Suchen nach dem abgerissenen Ariadnefaden. Die Aufgabe der Schule muß es sein, diesen Faden, der nicht offen zutage liegt, aufzudecken und zu entwirren und den Weg zu weisen, der jenseits der Schule beginnt und zu neuen Taten führt und zu den Höhen schöpferischer Kunst!“ Viele Wege führen nach Rom. Im Übrigen führt er, um seinen Standpunkt zu kennzeichnen, ein Wort Knebels an Goethe vom 29. März 1798 an: „Wir haben nicht die Theokritischen Schäferzeiten, wo die Jungen sangen und irgend ein Alter richtete; bei uns singen meist nur die Alten und die Buben richten.“ Ja, ja, die Buben! Und sie richten recht laut und recht selbstbewußt. Eine immer wiederkehrende Erscheinung; denn es war vor 150 Jahren auch schon so. „Keine Manier zu haben, war von jeher die einzig große Manier“ sagt Hegel und spricht damit eine ewige Wahrheit aus, auf die in unseren Tagen einer system- und uferlosen Kunstanarchie nicht oft und nicht nachdrücklich genug hingewiesen werden kann. —

Inhalt: Baalbek. (Fortsetzung.) — Wettbewerbe. — Literatur. — Technik und Wirtschaft. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Gemeinnützige Wohnungs-Fürsorge der Stadt Zürich während und nach dem Krieg.

Von Reg.-Bmstr. a. D. Wehl in Berlin-Hermsdorf.

Ich verdanke der liebenswürdigen Auskunft einiger Herren der Stadtbauverwaltung einen Einblick in die Wohnungs-Fürsorge der Stadt Zürich, welche in technischer, wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht viel des Bemerkenswerten und Vorbildlichen aufweist.

Ähnlich wie in Deutschland lag die private Zürcher Bautätigkeit trotz mäßiger, ja billiger Bodenpreise schon seit Jahren aus mannigfachen, hier nicht näher zu erörternden Gründen darnieder. Daher entstanden u. a. bereits früher im Industrieviertel (Limmat-Straße)

$$\textbf{ein Quartier für } 225 = \frac{40 \mid 149 \mid 36 \text{ Wohnungen}}{\text{mit } 2 \mid 3 \mid 4 \text{ Zimmern}} \text{ Wohnungen}$$

in 4-geschossiger Randbebauung mit einem fünften zur Hälfte ausgebauten Dachgeschoß*). Ferner als Dienstgebäude der städtischen Straßenbahn

$$\textbf{ein Quartier für } 44 = \frac{4 \mid 36 \mid 4 \text{ Wohnungen}}{\text{mit } 2 \mid 3 \mid 4 \text{ Zimmern}} \text{ Wohnungen}$$

als 3-geschossige Reihengruppe mit einem vierten ausgebauten Dachstock*). Eine Gartenstadt-Genossenschaft erstellte sodann mit Unterstützung der Stadt Zürich an der Roth-Straße eine Gruppe von teils frei, teils gruppenweis angeordneten Einfamilienhäusern von meist je 5 Zimmern*). Ab 1910 erstand eine städtische Mittelstand-Siedlung im Riedtli-Quartier für 300 (meist 3 und 4 Zimmer-) Wohnungen. Hinsichtlich ansprechender Architektur und freundlichen Gesamteindruckes lassen diese Siedelungen nichts zu wünschen übrig. Auffallenderweise hat man sowohl hier, als bei den später erstellten kleinen Wohnungen, selbst bei 2- und 1-Zimmerwohnungen, die Einführung sogenannter „Wohnküchen“ vermieden, von denen man sich in Deutschland so viel versprach. Alle Angaben über die Wohnungsgröße beziehen sich daher lediglich auf die Zahl der wirklichen Wohnzimmer.

Anfang 1918 wurde der Zürcher Zuwachs an Familien seit Kriegsbeginn auf 5834 ermittelt, wovon nur knapp 8 v. H. auf Ausländer entfielen. Ferner wurden 855 internierte Kriegsgefangene, darunter 164 Studierende und 51 Haushaltungen, ferner Ende 1917 5519 von „tolerierten Schriftenlosen“ (d. h. Nichtschweizern) nicht weniger als 97 v. H. Refraktäre (geflüchtete Wehrpflichtige) und Deserteure nachgewiesen. Die Wohnungsknappheit veranlaßte daraufhin zu weiteren erfolgreichen Beschlüssen der stimmfähigen Bürger, u. a. zugunsten dreier neuer Siedelungen: Außersihl mit 187 Wohnungen, darunter

$$\frac{2 \mid 16 \mid 147 \mid 22 \text{ Wohnungen}}{\text{mit } 1 \mid 2 \mid 3 \mid 4 \text{ Zimmern}}$$

in 4 Geschossen, Nord-Straße mit 69 3- und 57 2-Zimmerwohnungen in 3 Geschossen, Rebhügel mit 90 2- und 96 3-Zimmerwohnungen. In letzterem Fall wurde beim Planwettbewerb zugleich ein verbindlicher Kostenanschlag gefordert, sodaß den Preisträgern gleichzeitig die volle Verantwortung für die Bauausführung oblag. Das ist ein zweckmäßiges, zu schneller Verwirklichung praktisch brauchbarer Entwürfe führendes Verfahren, bei dem äußerlich bestechende, aber wirtschaftlich unausführbare Pläne von vornherein ausgeschieden werden.

Jedoch handelte es sich in keinem der Fälle, wenigstens nach deutscher Auffassung, um eigentliche Kleinwohnungen für die wirtschaftlich schwächsten Schichten, wie auch die Mietpreise der folgenden Tabelle zeigen:

Lage	Baukosten für 1 cbm umbauten Raumes	Mietansätze in Franken für Wohnungen mit					Verzinsung des Anlagekapitals	Geschätzter jährl. Fehlbetrag Fr.
		1	2	3	4	5 Zimmern		
Riedtli (I.–III. Baugruppe 1911/15)	32,90 Fr.	—	624	832	1040	1248	5,2 v. H.	—
Außersihl (1918/19)	48,35 Fr **)	400	550	750	950	—	4,07 v H.	67 800
Nord-Straße (1918)	60–61 Fr **)	—	550	750	—	—	4 v. H.	42 900
Rebhügel (1918/19)	61,30 Fr.**)	—	550	750	—	—	3,86 v. H.	83 250

In den Gemeindevorlagen wird betont, daß auf Grund der veranschlagten Baukapitalien z. B. für Rebhügel bei 6,5 v. H. Verzinsung der Mietpreis***) 930 und 1260 Fr., für Nord-Straße bei 6 v. H. 845 und 1135 Fr., bei Außersihl um 48 v. H. mehr als in der Tabelle betragen müßte. Dem Stadtsäckel, also der Allgemeinheit, werden somit (vgl. die letzte Spalte) ganz erhebliche Opfer zugemutet, ungeachtet, daß es sich überwiegend fast schon um eigentliche Mittelstandheime gut bezahlter Leute handelt, denen außerdem keinerlei Abvermietung gestattet ist. Hier sei auch die Bemerkung gestattet, daß die 2-Zimmerwohnungen für kinderreiche Familien schwerlich genug Platz liefern. Die Lösung dieser Frage ist leider schon längst durch hohe Baulöhne und Baukosten in allen größeren Städten immer schwieriger geworden.

In allen Fällen ist ausschließlich Randbebauung der Blöcke mit großen Innenfreiflächen gewählt. Aus den Gemeindevorlagen ergibt sich ferner als von Interesse für weitere Betrachtungen:

	Bruttofläche qm	Erwerbspreis 1 qm = Fr.	Landerwerb Fr.	Regelungskosten Quartierstraßen, Höfe usw. Fr.	Reine Baukosten Fr.	Gesamt-Voranschlag
Riedtli	39 600	18=21†) (z T. bereits geregelt)	723 806	44 000†)	4 412 515	5 260 000
Außersihl	14 737	9	144 300	224 000	3 031 000	3 500 000
Nord-Straße	13 000	9,20	128 000	102 000	1 823 000	2 100 000
Rebhügel	17 800	rd. 8	142 000	227 400	2 693 540	3 150 000

Die Rohlandpreise erscheinen ziemlich hoch, selbst wenn man bedenkt, daß außer den Quartierstraßen (nur 20 bis 25 v. H. der Flächen) keine oder nur unwesentlich verteuernde Landopfer für Abtretungen an den umgebenden Randstraßen erforderlich waren. Außerdem werden in Zürich die Randstraßen als Verkehrsstraßen betrachtet und als solche zu allgemeinen öffentlichen Lasten, und nur die „Quartierstraßen“ zu Lasten der Grundeigentümer ausgebaut. Hier war es durch billige Befestigung der Quartierstraßen und z. B. bei Außersihl durch Übernahme eines beträchtlichen Teiles auch von deren Regelungskosten auf öffentliche Verkehrslasten, trotz recht hoher Erwerbspreise möglich, noch erhebliche Block-Innenflächen als Spielhöfe oder Gärten auszuscheiden. Mindestens mußten jedoch 3 Geschosse errichtet werden. Reihenhaus flachbau, oder gar Einfamilienreihen- oder Doppelhäuser, geschweige denn freistehende Eigenheime verboten sich naturgemäß aus wirtschaftlichen Gründen von selbst. Rechnete man doch auch in Deutschland für kleinste Reihenhäuser bei Baustellen von 5 bis 6 m Front und 25 bis 30 m Tiefe = 125 bis 200 qm mit einem wirtschaftlich zulässigen Höchstpreis von M. 6 bis 8, allenfalls 10 für 1 qm der baureifen Baustellen.

Als weiterer Hinderungsgrund des Flachbaues treten die Lohnsteigerungen auf. Die Baukosten waren nämlich (vgl. die erste Tabelle mit Anmerkung dazu) bald auf das Doppelte gestiegen und werden vorläufig noch weiter steigen. Immerhin würde bei so verständiger Bodenpolitik auch ohne öffentliche Regelungs-Zuschüsse und bei normalen Baukosten in allen bürgerlichen Wohnvierteln Zürichs der Bauwert stets ein Vielfaches des Baustellenwertes betragen, dieser letztere also nur einen überaus geringfügigen Einfluß auf die Mietpreis-Bildung ausüben. Sogar in Berliner Kleinwohnungsvierteln pflegte der dortige Baustellenwert (M. 60—80 für 1 ^{qm}) infolge der stärkeren Überbauung ($^{7}/_{10}$ der Fläche mit 5 Geschossen) immer nur $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der Friedensbaukosten zu betragen. An der zwangläufigen Preisbildung der Baustellen waren aber in deutschen Großstädten 35—45 v. H. Straßenlandopfer und hohe Regelungskosten (sämtlich zu Lasten der Privatgrundstücke), Zinsauflauf und steuerliche Überbürdung weit stärker beteiligt als in der Schweiz. Hier beträgt z. B. die Staffel der gesamten Handänderungskosten bei Objekten von 500 bis 100 000 Fr. nur zwischen 1 und 215,50 Fr. Von diesen Sätzen erhob man in der Stadt Zürich vor einiger Zeit zwar den 3fachen Betrag, aber man vergleiche damit die deutschen Handwechsel-Unkosten! Die Liegenschaftssteuern leerer Baustellen erfassen deren Wert mit etwa nur 1 v. T.

---

*) Näheres vgl. „Schweizerische Baukunst“ 1909, Heft XI.

**) Die Ansätze basieren auf den Voranschlägen; in Wirklichkeit wurden sie um 10–30 v. H. überschritten. Der Zuschuß der Stadt (vgl. letzte Spalte wurde dann entsprechend erhöht.

***) Für 2- und 3-Zimmerwohnungen.

†) Die umliegenden Straßen waren zumeist bereits ausgebaut. Daher der verhältnismäßig hohe Landpreis von 18 und 21 Fr. und die niedrigen Regelungskosten = 44 000 Fr.

Es ist daher nicht verwunderlich, wenn in den bürgerlichen Wohnquartieren Zürichs 1 ^{qm} Baustelle i. D. nur 10—30 Fr., 1 ^{qm} Rohland nur M. 1—10 kostet. Die Tatsache, daß die Baukosten etwa 70—80 v. H. des Bauwertes (davon etwa die Hälfte auf der Baustelle gezahlt) an Löhnen darstellen, stempelt gerade die Kleinwohnungsfrage in den dafür überhaupt in Frage kommenden Vierteln aller größeren und mittleren Städte fast ausschließlich zu einer Lohnfrage, die sich im Krieg noch weiter dahin zugespitzt hat. Verbilligungen der Bauweise hat man auch in Zürich versucht, z. B. Fachwerkbau mit Verputz usw. (Nord-Straße), lichte Zimmerhöhen von 2,70 ^{m} (Riedtli) bis herunter auf 2,40 ^{m} nebst Treppenbreiten von nur 1 ^{m} (Nord-Straße). Wirtschaftlich sind diese Maßnahmen aber von sehr geringem Belang, gegenüber Kriegslöhnen fast noch weniger als bei normalen Löhnen.*)

In der Schweiz wurde nach dem Krieg mit einem Nachlassen der Mietpreise gerechnet, weshalb hier kein Privatmann an Neubauten dachte, trotzdem für Private keinerlei Bauverbot bestand, wie in Deutschland im Krieg. Daher trotz Wohnungsnot und Mietsteigerung eine Fortdauer der Lähmung jeder privaten Bautätigkeit, deren Beseitigung mit Kriegs-Ende nicht zu erwarten war. Dabei ist nicht zu vergessen, daß ohne allgemeine Herabsetzung der Raumansprüche die Wohnungsnot überall noch weit schärfere Formen angenommen hätte.

Betrachtet man in der ersten Tabelle das, infolge der bisherigen andauernden Lohnsteigerungen bei künstlicher Niedrighaltung der Mieten, ständige Sinken der erzielten Verzinsung, so findet sich als Schlußergebnis zur Nutzanwendung für die in groß angelegter Weise geplante Wohnungs-Fürsorge in Deutschland bestätigt, was jedem wirtschaftlich Denkenden nichts Neues ist, nämlich:

Die private deutsche Wohnungs-Erstellung war bereits vor dem Krieg teils durch falsche Bodenpolitik, teils durch anderweite Krisen und Schwierigkeiten (z. B. Mangel an billigem Realkredit und unkündbaren Tilgungshypotheken) gelähmt. Selbst im Krieg bestand bei den meisten deutschen Großstädten in guter Verkehrslage ein amtlich nachweisbares Überangebot billigen baureifen und rohen Baulandes weiter. Besonders das für Kleinwohnungen geeignete Gelände wurde oft noch vor der Besiedelung zwangläufig über die wirtschaftlich wünschenswerten oder zulässigen Preishöchstgrenzen getrieben. Der Kleinwohnungsbau, und zwar vom großen Miethaus bis hinab zum Eigenheim in entsprechend gesteigertem Maß, bedarf jetzt und auf längere Zeit hinaus nicht nur beträchtlicher Zins-Verzichte aus der Hergabe öffentlicher Mittel, sondern erheblicher, von vornherein zu Lasten der Allgemeinheit auf Verlustkonto zu buchender Kapitalien. Die Wohnungsfrage für die schwächsten Schichten, also das eigentliche Proletariat, hat man überhaupt noch nirgends auf gemeinnütziger Grundlage zu lösen versucht, sondern sie dem überbürdeten privaten Grundbesitz überlassen.**) —

Eine Stadtgemeinde kann eben ihre Wohnungs-Fürsorge nicht auf diese untersten Schichten ausdehnen, wenn selbst Wohnungs-Siedelungen mit mittleren Wohnungen Opfer in dem oben vermerkten Umfang verlangen. Es dürfte jedoch kaum eine zweite Stadt geben, welche überhaupt, geschweige denn relativ zu ihrer Größe und Steuerkraft, so weitblickende und vor Allem so schnell zur Tat gewordene Kriegsbaupläne verwirklicht hat, wie Zürich. Eine Besichtigung der neuen Siedelungen kann jedem sozial Fühlenden angelegentlich empfohlen werden. In solchen traulichen, mit allen modernen Erfordernissen versehenen und hygienisch einwandfreien Wohnungen muß ein lebensfrohes, tüchtiges Geschlecht heranwachsen. Eine weitere Aufgabe ist es, durch Wohnungsaufsicht, Arbeitszwang, Beschaffung von Arbeit, Sozialversicherung usw. einen möglichst großen Teil der untersten Schichten ihren „unternormalen“ Wohnungen in veralteten Stadtteilen zu entreißen, sodaß der Armenpflege möglichst wenig zu tun übrig bleibt. Man darf aber mit dem Wohnungselend dieser Schichten womöglich grundsätzlich, wie es leider oft in Deutschland geschieht, gegen den privaten Grundbesitz so lange keine Propaganda treiben, als man nicht durch Erstellung neuer und besserer, billigster, kleinster Wohnungen für sie zu sorgen vermocht hat. Ein winziger Bruchteil der Kriegskosten hätte in jedem der kriegführenden Länder genügt, Kleinwohnungskultur und Volkswohlfahrt zur höchsten Blüte zu bringen. Zweifellos steht Deutschland in der Vorbereitung der Kriegerheimstätten an erster Stelle der kriegführenden Staaten, wie überhaupt in der Welt hinsichtlich sozialer Fürsorge auf breitester Grundlage. Die übertriebenen Eigenheim-Utopien der Bodenreformer werden zwar von selbst in rauher Praxis verschwinden. Ihnen seien die Zürcher Kriegswohnungsbauten angelegentlich als Studienmaterial, auch für wirtschaftliche Grenzmöglichkeiten, empfohlen. Salus publica suprema lex. Die Zeit ist seit Langem gekommen, daß man ein Gemeinwesen nicht nach seinen alten und modernen Monumentalbauten, Museen und Prachtstraßen, sondern nach seinen Wohnungs- und Schulverhältnissen und nach seinen sonstigen sozialen Einrichtungen wertet und würdigt. —

Mehr Wohnungen trotz alledem!

Von Reg.-Baurat **Mühlner**-Dresden.

Die unausgesetzt steigenden wirtschaftlichen Schwierigkeiten bei der Herstellung neuer Wohnungen drohen jede Hoffnung zu vernichten, daß das Bauen in Zukunft überhaupt noch durchführbar sein wird. Baustoffpreise und Arbeitslöhne steigen sprunghaft und lassen jede noch so vorsichtig abgefaßte Schätzung der Baukosten weit hinter sich. Gegenüber diesen Tatsachen hat sich weiter Kreise — das ist nicht zu leugnen — eine gewisse Mutlosigkeit bemächtigt; jeder fühlt sich mit seinem Bauvorhaben einem höchst ungewissen Schicksal ausgeliefert, und die einzige Rettung winkt nur in den aus öffentlichen Mitteln stammenden Baukosten-Zuschüssen. Und dabei kann gar nicht übersehen werden, daß Zuschüsse in der jetzt erforderlich werdenden Höhe auf die Dauer nicht flüssig gemacht werden können, und das um so weniger, je weniger mit der Steigerung der Baukosten und der Verelendung unseres Wirtschaftslebens die Mittel des Staates Schritt halten können. Das führt selbsttätig — wie es in Österreich seit geraumer Zeit bereits eingetreten ist — zur völligen oder fast völligen Einstellung jeglichen Baubetriebes trotz aller Wohnungsnot, und sei sie auch noch so empfindlich. Angesichts dieser Gefahr erscheint es von höchster Wichtigkeit, einmal die Bedingungen zu untersuchen, unter denen die Fortsetzung der Bautätigkeit selbst unter unausgesetzt sich verschlechternden Verhältnissen noch möglich sein dürfte.

Hier erscheint es in erster Linie unerläßlich, die bisherige Form der Baukosten-Zuschüsse zu ändern. Bargeld allein tut es nicht mehr; das schließt eine wirtschaftliche, d. h. in diesem Fall eine voraussehende, die günstigste Anschaffungszeit für Baustoffe usw. ausnutzende Verwendung aus. Daher wird es vorteilhaft und auch die höchste Zeit sein, daß der Staat sich baldmöglichst entsprechende Mengen von Baustoffen sichert und nicht nur diese, sondern auch fertige Bauteile aller Art zu Zeiten anfertigen läßt, die noch billigere Erstehungskosten sicher stellen als später, etwa zu Beginn einer neuen Bauperiode, wenn dann womöglich doppelte Preise für die gleichen Dinge gezahlt werden müssen.

Bekanntlich handelt es sich bei der Wohnungsfrage fast ausschließlich um Kleinwohnungen, bei denen im Allgemeinen überall fast die gleichen Baubedingungen vorliegen, sei es hinsichtlich der Raumfrage, sei es hinsichtlich der äußeren Erscheinungsform. Das ist vor Allem der

---

*) In Deutschland hat man eine Herabsetzung der Umfassungswände von 38 auf 25 cm für Kleinbauten versucht, aber, u. a. in der Rheinprovinz, infolge härteren Klimas sehr schlechte Erfahrungen damit gemacht, wie mir mehrere Stadt- und Kreisbaumeister bestätigen.

**) Hierher gehört z. B. die Schaffung von einwandfreien, privaten und gemeinnützigen Schlafstellenhäusern mit Wohn- und Gesellschaftsräumen, deren Wirtschaftlichkeit nach meinen Berechnungen sicherer gewährleistet ist, als bei Häusern mit Ein- und Zweizimmerwohnungen. Häuser mit nur Einzimmerwohnungen sind überhaupt nicht wirtschaftlich zu gestalten, weil der Abfall und Kostenanteil für Treppen, Küchen usw. zu groß ist.

Grund, daß für solche Bauten sich nicht nur Baustoffe, also Steine, Kalk, Zement usw., liefern lassen, sondern mit der Aussicht auf größte Geldersparnis auch fertige Fenster, Türen, Treppen, Dachrinnen, Abfallrohre, Bauholz, Beschläge, Herde usw.

Dieser hier gezeigte Weg ist gerade deshalb gangbar, weil auf ihm der große Vorteil, den die deutschen Baunormen bieten, voll ausgenutzt werden kann. Baunormen sind bekanntlich Vereinheitungen von Bauteilen, wie Fenster, Türen, Holztreppen, Steinstufen, Dachrinnen usw., das sind also solche Bauteile, die beim Kleinwohnungsbau immer und immer wieder in gleicher oder fast gleicher Art benötigt werden und daher gemäß dem Massenbedarf sehr gut auch in Massen hergestellt werden können. Festgelegt sind die Baunormen in Jahre langer, gründlicher Arbeit durch eine besondere große technische Fachgruppe im „Normenausschuß der Deutschen Industrie“, die „Deutsche Baunormung“. Viele Architekten und Handwerksmeister von Ruf haben in ihr unter Mitwirkung von Baubehörden für die am meisten gebrauchten Bauteile Normen bearbeitet, die nach jeder Hinsicht, sowohl was die Wirtschaftlichkeit als auch was die künstlerische Seite anlangt, jeden Anspruch voll zu befriedigen vermögen. Erst die Tatsache des Vorhandenseins der Baunormen gibt die Möglichkeit der Umwandlung der Baukosten-Zuschüsse.

Die Verwendung genormter Bauteile bei Bauten mit Zuschuß ist zwar bereits seit längerer Zeit von den Behörden teils vorgeschrieben, teils den Bauenden in deren eigenem Interesse nahe gelegt worden, aber große, in die Augen fallende Vorteile, namentlich Geldersparnisse, konnten in nennenswertem Umfang begreiflicherweise nicht erzielt werden, und zwar deswegen nicht, weil die Einzelanfertigung genormter Bauteile für den jeweiligen Baufall fast so teuer zu stehen kam, als eine Anfertigung nach anderen Zeichnungen bei gleicher wirtschaftlicher Gestaltung.

Der innere große wirtschaftliche Wert der Normung ist eben mit einer derartigen, sehr oberflächlichen Auswertung keinesfalls erfaßt, geschweige denn ausgenutzt. Ihr Hauptwert gerade in unseren Zeiten, in denen alles fast täglich sprunghaft im Preis steigt, ist doch der, daß man sofort große Mengen von Bauteilen anfertigen lassen kann, hierbei den augenblicklichen Stand von Baustoffpreisen und Löhnen ausnutzt und dabei die volle Sicherheit hat, daß die Erzeugnisse bei späterer Verwendung erstens sofort greifbar sind und zweitens, daß sie erheblich, sogar wahrscheinlich außerordentlich viel billiger an die Bauenden abgegeben werden können, als wenn sie erst während der Bauausführung zu teureren Tagespreisen und höheren Lohnsätzen angefertigt werden müssen.

Eins gehört freilich zur Durchführung eines solchen groß angelegten Vorhabens: Ein großes, sehr großes Kapital zur Beschaffung der teuren Rohstoffe in großen Mengen. Und hieran scheiterte bisher alles Arbeiten von genormten Bauteilen auf Vorrat. Das Handwerk verfügt nicht über die großen Summen und kann außerdem das Wagnis nicht eingehen, möglicherweise auf Vorrat gefertigte Normenbauteile längere Zeit nicht absetzen zu können.

Hier ist es nun Sache des Staates, mit seinen Mitteln einzugreifen und aus der Normung herauszuholen, was in ihr an wirtschaftlichen Werten bisher ungehoben schlummert. Als Beispiel seiner Tätigkeit zur Beschaffung hölzerner Normenbauteile, z. B. Fenster, Türen, Treppen für Kleinhäuser sei Nachstehendes vorgeschlagen: Der Staat läßt durch seine zuständigen Behörden in seinen Forsten Holz schlagen, läßt es einschneiden und gibt es danach an die verschiedenen Handwerkerkreise, also z. B. Tischler-Innungen und Bauindustrie, mit dem Auftrag zur Anfertigung bestimmter Baunormen aus. Der Staat als Besteller hat also im Wesentlichen nur Zahlung für Arbeit zu leisten, nimmt dem Erzeuger jedes Wagnis ab und hat so den großen Vorteil, den Bauenden in der kommenden Bauperiode unter Anrechnung verhältnismäßig billiger Preise fertige Fenster, Türen oder was sonst gebraucht wird, von den im ganzen Land verteilten Lagern zuweisen zu können.

Die verwaltungstechnische Regelung des ganzen Verfahrens dürfte keine erheblichen Schwierigkeiten bieten. Es soll hier eingefügt werden, daß einige Siedlungs-Gesellschaften in Deutschland, z. B. die „Mitteldeutsche Heimstätte“ in Magdeburg und die „Westfälische Heimstätte“ in Münster, die in Rede stehende Angelegenheit innerhalb ihres Wirkungskreises bereits ganz ähnlich behandelt haben und mit dem ihnen zur Verfügung stehenden Kapital den Handwerkern das Risiko des Rohstoff-Einkaufes abgenommen haben und genormte Bauteile zu günstiger Zeit auf Vorrat anfertigen ließen. Der Erfolg war ganz unbestreitbar und derartig in die Augen springend, daß das Verfahren auf breiterer Grundlage unter allen Umständen zum Nutzen und zur Fortführung des Kleinwohnungsbaues in schweren Zeiten durchgeführt werden möchte.

Immerhin wird zugegeben werden müssen, daß diese Maßnahme allein nicht ausreichen wird, bei weiterer Verschärfung der Verhältnisse im Bauwesen die Bautätigkeit in dem bisherigen Umfang allein zu gewährleisten. Darum wird man Bedacht darauf zu nehmen haben, Wohnungen zu schaffen, die unter Bedingungen erstehen, wie sie eben nur Zeiten höchster Not vorschreiben, und die trotzdem ihren Zweck erfüllen. Unsere Architektenschaft muß sich unter allen Umständen davon frei zu machen suchen, das Heil des Bauens allein in den alten bewährten Bauausführungsweisen zu suchen. Gewiß ist Mißtrauen gegen Neuerungen auf diesem Gebiet verständlich, das darf aber keinesfalls dazu führen, jeden neuen Baustoff, jede neuartige Konstruktion dauernd abzulehnen, weil die geistige Umstellung unbequemer ist wie das Fahren im alten Geleis, und weil der Mut aufgebracht werden muß, etwas anderes zu tun wie bisher, auf die Gefahr hin, auch einmal daneben zu hauen und Lehrgeld zu zahlen. An erster Stelle sei hier der Lehmbauweise gedacht, die noch immer in weiten Kreisen als etwas Minderwertiges belächelt und abgelehnt wird, natürlich nicht nur von den Architekten, sondern auch von den Bewohnern. Gewiß sind Mißerfolge mancherlei Art beim Lehmhausbau zu verzeichnen, aber zur Zeit dürften die Bedingungen, unter denen standsichere und gesunde Lehmhäuser gebaut werden können, genügend erforscht sein, um Vertrauen zu dieser Bauweise zu gewinnen. Von diesem Standpunkt aus dürfte die Wahl von Bauplätzen sich jetzt mehr wie früher nach dem Vorhandensein von Lehm in den betreffenden Gegenden zu richten haben. Eine noch so schöne Lage sollte in Zukunft keinesfalls allein ausschlaggebend sein, Kleinwohnungen dort zu planen. Liegt die Gefahr vor, daß aus einer solchen Planung wegen der hohen Kosten der Baustoff-Beschaffung überhaupt nichts wird, während an anderer Stelle mit Lehmboden ihre Erbauung noch möglich ist, so ist es sicher immer noch besser, Wohnungen an etwas unbequemen Stellen erstehen zu lassen, als gar keine.

In die Lehmbauweise sei auch das Lehmschindeldach mit einbezogen, das sich dort, wo es bisher zur Anwendung gelangte, durchaus als warme und dauerhafte Dacheindeckung bewährt hat. Zudem hat diese Dachdeckung den großen Vorzug, daß auch die Lehmschindeln an Ort und Stelle in billigster Weise vom Bezieher des Hauses selbst hergestellt werden können. Überhaupt erscheint es wichtig, auf die große Macht der Selbsthilfe der Wohnungsuchenden hinzuweisen und das Sehnen nach einem eigenen Heim in tatkräftige Mitarbeit beim Bau umzuwandeln. Namentlich in ländlichen Gegenden gehe man keinesfalls hieran vorüber. Es sind Fälle bekannt, in denen infolge des Zusammenschlusses von Wohnungsuchenden zu gegenseitiger Bauhilfe Wohnungen entstanden sind, deren Kosten fast unwahrscheinlich gering genannt werden müssen; allerdings wurden die Häuser unter Anwendung aller nur möglichen Hilfsmittel, wie eben Lehmbauweise und Verwendung vorrätiger Normenbauteile errichtet, und es stand ein eiserner Wille den Bauenden zur Seite. Diesen Willen zu wecken, muß in Zukunft auch eine der Aufgaben der Architekten sein, sie dürfen es nicht verschmähen, diese Aufgabe zu lösen. Einen Bau zu planen und dann wie vor dem Krieg die Arbeiten vom „Büro“ aus auszuschreiben, das genügt heute nicht mehr. Wollen die Architekten ihre Zeitaufgaben erfüllen, so müssen sie hinausgehen aus dem „Büro“ und hinein ins Volk; sie müssen als dessen Führer in der argen Bau- und Wohnungsnot die Organisation der künftigen Bewohner von Kleinbauten betreiben, sie müssen diese so gestalten, daß gewisse, wenn nicht alle Arbeiten unter einem Vorarbeiter von einer solchen Organisation ausgeführt werden können. Der achtstündige Arbeitstag läßt in den meisten Fällen eine derartige Bauhilfe jetzt mehr zu als früher, als noch eine zehn- und noch mehrstündige Berufsarbeit durchgängig üblich war.

Weiterhin wird der Architekt, soll er seine Tätigkeit dereinst nicht sehr eingeschränkt sehen, sich darauf einrichten müssen, in noch erheblich größerem Ausmaß als bisher als Anwalt sparsamsten Bauens aufzutreten. Er muß als berufener Führer kein Mittel unversucht lassen, zusammen mit dem Bauunternehmer den Baubetrieb so wirtschaftlich als möglich zu gestalten.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die hohen Summen der gezahlten Löhne recht oft unnütze Leistungen in sich schließen, daher kann die Vermeidung von Reibungen aller Art auf der Baustelle, vergebliches Warten, mangelhafte und unzulängliche Arbeitsgerätschaften und dgl. außerordentlich lohnsparend und daher die Baukosten vermindernd wirken. Es muß Aufgabe der Architekten werden, die Bautätigkeit weniger daraufhin zu überwachen, daß alle Feinheiten ihrer Planung verwirklicht werden, als daraufhin, daß offensichtlich entbehrliche Kosten erspart werden. Dann sind sie des Vertrauens der Bauherren gewiß und brauchen nicht ängstlich besorgt zu sein, wie oft bisher, daß ihnen etwas von ihrem Aufgaben-Gebiet verloren geht. —

Vermischtes.

Verwertung der Industrie-Abfälle zu Bausteinen. Es liegt im Verstehen der heutigen Zeit, daß Hersteller wie Verbraucher Wege suchen, die eine Verbilligung der Baumaterialien zum Ziel haben. Hierbei spielt der Mauerstein eine nicht zu unterschätzende Rolle. Der gebrannte Ziegelstein bewegt sich heute im Preis in einer solchen Höhe, daß der Bauherr seine Baupläne in den meisten Fällen schon in den ersten Anfängen wieder aufgibt. Der rheinische Schwemmstein wird durch die übergroßen Frachten auch wenig dazu beitragen, daß eine wesentliche Verminderung der Baukosten erzielt wird. Etwas anders verhält es sich mit dem Leichtstein, der mittels Steinpressen für Hand- oder Kraftbetrieb aus allen Industrie- und sonstigen Abfällen wie Schlacke, Asche, Torf, Lohe, Sand usw. in Verbindung mit Zement, Kalk oder anderen Bindemitteln hergestellt wird.

Die Firma W. Ellersiek in Dortmund hat seit 24 Jahren Versuche auf diesem Gebiet gemacht. Die von Ellersiek erfundene Leichtstein-Presse stellt einen solchen Stein aus Industrie-Abfällen her, der 1909 von der Technischen Hochschule in Darmstadt auf seine Fähigkeiten eingehend geprüft wurde. Das Ergebnis war so günstig, daß die damalige Regierung die Presse für ihren eigenen Bedarf kaufte. Dadurch, daß die Presse an jedem Ort aufgestellt werden kann, wo sich das Material befindet, tritt eine wesentliche Verbilligung des Steines ein, fallen doch die hohen Frachtsätze fort. Es müssen heute, um der Baunot die drohende Form zu nehmen, auch die nutzlos umher liegenden Industrie-Abfälle in Bausteine umgewandelt werden.

Eine zweite Forderung der Zeit ist die, den Verbrauch an Brennstoffen — hauptsächlich Kohle — zum größten Teil, wenn auch nicht ganz, auszuschalten, d. h. es müssen die bisher unumgänglich notwendigen Bindemittel, wie Kalk und Zement, zu deren Herstellung Kohle in bedeutendem Maß nötig ist, durch andere Bindemittel ersetzt werden, die in gleichem Maß einen einwandfreien Baustein ermöglichen.

Nach manchen Versuchen ist es mir gelungen, durch chemische Stoffe, die als Abfälle einiger chemischen Fabriken zu billigen Preisen zu erhalten sind, in Verbindung mit Schlacken, Asche, Torf, Sägemehl, Sägespänen, Schlackensand, Kies, Sand, Lohe usw. eine Mischung herzustellen, die es ermöglicht, fast alle Baustoffe an Ort und Stelle in kürzester Zeit in billigster Weise herzustellen. Es können mit dieser Mischung, je nach der Zusammensetzung, Beton, Ziegelsteine, Schlackensteine, Aschensteine, Zwischendielen, Wandplatten, Fußbodenplatten, Dachziegel usw., kurz alle Baumaterialien hergestellt werden, die bisher von den Fabriken und Händlern nur unter großen Kosten zu beschaffen waren. Es haben die in der Prüfungs-Abteilung der Technischen Hochschule zu Charlottenburg angestellten Versuche das beste Ergebnis gehabt.

Die Behandlung und Verwendung der Mischung in Verbindung mit den erwähnten Materialien oder Abfällen, sei es durch Benutzung der Presse „System Ellersiek“ oder durch selbst herzustellende Formen, ist so einfach, daß sie von Jedermann sofort ausgeübt werden kann. Es dürften daher diese Presse und die Mischung vielleicht ein Weg sein, um Siedlern und Genossenschaften in kürzester Zeit mit billigen Mitteln die Herstellung der notwendigen Baustoffe zu ermöglichen. —

W. v. Roeder, Dipl.-Ing. in Essen.

Normen für Rohrleitungen. Die von der Industrie seit langem mit Interesse erwarteten Normen-Entwürfe über Rohrleitungen werden am 15. August in der Zeitschrift „Maschinenbau“ auszugsweise und zusammengefaßt in einem Sonderheft der Öffentlichkeit übergeben. Die Arbeiten reichen bis in das Jahr 1917 zurück. Es bedurfte langwieriger Verhandlungen zwischen Herstellern und Verbrauchern, um dieses umfangreiche Gebiet der Rohrleitungen einheitlich zusammenzufassen. Die Entwürfe waren bereits 1920 veröffentlicht; eine gänzliche Umarbeitung erwies sich jedoch als notwendig. Diese Arbeit ist jetzt gelungen. Druckstufen, Nennweiten, Rohre aus Flußeisen und Gußeisen, Flansche aller Art und die dazugehörigen Dichtungen liegen jetzt vor. Aus der Fülle des Materiales wird jede Firma das für ihr Arbeitsgebiet Notwendige herausfinden. Die Normen lehnen sich an die bewährten Normalien des „Vereins deutscher Ingenieure“ und des „Vereins deutscher Gas- und Wasserfachmänner“ vom Jahr 1900/12 an. Sie sind bestimmt, die bisher bestehenden Sonderausführungen im Maschinenbau, in der Berg-, Hütten- und Heizungs-Industrie zu ersetzen. Die Grundlage für den gesetzmäßigen Aufbau der Normblätter war die Festsetzung der Druckstufen und Nennweiten. Für die Rohre sind unabhängig von der Herstellungsart einheitliche Außendurchmesser festgelegt. Hiermit ist der große wirtschaftliche Vorteil erreicht, daß für verschiedene Rohrarten gleiche Flansche verwendet werden können. Aus der großen Anzahl der Flansche seien die ovalen und runden Gewindeflansche, Walzflansche und Vorschweißflansche erwähnt. Eine genaue Berechnung der Schrauben-Beanspruchung ist in dem Sonderheft enthalten. Auch die Flansche sind nach Druckstufen und Nennweiten gesetzmäßig aufgebaut. Bei der Ausarbeitung der neuen Normen wurde besonders darauf Bedacht genommen, daß Rohr- und Armatur-Anschlüsse an die Normalien des „Vereins deutscher Ingenieure“ und des „Vereins deutscher Gas- und Wasserfachmänner“ möglich sind, auch da, wo der Neuaufbau andere Anschlußmaße ergibt. Anlagen. nach den neuen Normen hergestellt, können ohne Weiteres an den Verbindungsstellen älterer Ausführungen angeschlossen werden. Das Sonderheft ist beim Verlag der „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure“, Berlin, Beuthstr. 7a, zu bestellen. —

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortung aus dem Leserkreis.

(Holzwurm.) Zur Anfrage in Nr. 66/67. Jedenfalls sind mit der Holzverkleidung der Wände die Würmer eingeschleppt, die sich jetzt sogar an den Möbeln vergreifen. Aus letzteren sind die Käfer leicht zu vertreiben, weil man die Vertilgungsmittel (Petroleum, heiße Sodalösung, Terpentinöl, Spiritus, Benzin, Schmierseifenwasser und dergleichen) in die sichtbar gewordenen Bohrlöcher schütten kann, nachdem die Gegenstände so gestellt worden sind, daß die Öffnungen der Gänge nach oben zeigen. Bei der Wandverkleidung ist das nicht möglich. Diese ist deshalb baldmöglichst zu entfernen und durch eine Bohrwürmer nicht enthaltende oder durch Andernacher Pappe-Isoliertafeln und darauf gebrachten Putz zu ersetzen. — B. in H.

(Weinbehälter in Eisenbeton.) Hrn. A. F. in Innsbruck. Weinbehälter, in denen sich auch die Gährung vollzieht, sind vielfach in Eisenbeton und nur mit Zement verputzt hergestellt worden und haben sich dem Angriff der schwachen Säuren gegenüber bewährt. Auch ist über eine Geschmacksänderung des Weines unseres Wissens nicht geklagt worden. In letzterer Beziehung sind allerdings die Meinungen geteilt. Verwendet werden sollen jedenfalls nur guter Portlandzement und reiner quarzhaltiger (nicht Kalkstein-) Sand. Im „Handbuch für Eisenbeton“ wird jedoch empfohlen, mindestens den Zementputz mit einer 25 prozentigen Lösung von Weinsteinsäure mehrfach abzuwaschen, oder noch besser mit einem Anstrich von Weinsäure (40 g auf 120 g Wasser für 1 qm Fläche) zu versehen. In Spanien werden die Innenwände auch mit einer 25 prozentigen Lösung von Kaliwasserglas (35° Bé.) gestrichen, danach in einigen Tagen mit 40 prozentiger und zuletzt mit 50 prozentiger Lösung und dann abgewaschen. Für wertvollen, leicht den Geschmack ändernden Wein wird aber doch die Auskleidung mit dünnen Glasplatten (4—6 mm) mit rauher Hinterfläche empfohlen, die mit engen Fugen in Zementmörtel versetzt werden. —

(Gichtabschluß durch Eisenbetonplatten.) G. Bauges. in Graz. Sie wollen bei einem Hochofenbau den Gichtabschluß durch eine Eisenbetonplatte herstellen, die der Einwirkung der Gichtgase mit bis 600° C Temperatur und bis 100 cm Wassersäule-Druck ausgesetzt ist. Sie soll an der Untersicht mit Chamottemörtel-Verputz auf engmaschigem Rabitznetz versehen werden. Sie fragen an, ob bei der hohen Temperatur ein Haften des Putzes gewährleistet bleibt und welche Stärke er erhalten müßte.

Wir vermögen diese Spezialfrage nur insoweit zu beantworten, als wir feststellen, daß bei dieser hohen Temperatur unbedingt ein besonderer Schutz durch feuerfestes Material erforderlich ist, dem eine Stärke von mindestens 3, besser etwa 5 cm zu geben wäre. Bezüglich des Haftvermögens des Chamotteputzes fehlt uns dagegen die Erfahrung. Vielleicht erhalten wir aus unserem Leserkreis entsprechende Auskunft? —

(Feste Bestandteile eines Hauses.) Hrn. C. W. in V. Zu einem Haus gehört alles, was niet- und nagelfest mit dem Haus verbunden ist. Bei einem Hausverkauf ist daher alles mit zu übergeben, was in dieser Weise im Haus angebracht wurde, wenn es auch erst nach der Erbauung im Lauf späterer Zeit geschah. Der Verkäufer ist demnach nicht berechtigt, Glasplatten zum Schutz der Weißlackierung der Türen abzunehmen und einen facettierten Toilettespiegel, der mit der Vertäfelung der Garderobe fest verschraubt war, loszuschrauben und mitzunehmen, es sei denn, daß der Kaufvertrag darüber besondere Bestimmungen enthält, die das Entfernen gestatten. Wäre dieses ohne Weiteres gestattet, so gäbe es kaum eine Grenze für das, was zu einem Haus gehört und was nicht, falls für dieses Haus ein Besitzwechsel eintritt. —

Jg 2

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 72/73. * BERLIN, DEN 8. SEPTEMBER 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Geheimer Baurat Alexander Koch †.

Am 28. Juni 1923 verschied in Reichenhall plötzlich und unerwartet der Professor i. R. der Technischen Hochschule Darmstadt, Dr.-Ing. e. h. Alexander Koch, Geheimer Baurat und Staatsrat, im Alter von 71 Jahren. Mit ihm ist einer der hervorragendsten deutschen Ingenieure aus einem an Arbeit und Erfolgen reichen Leben geschieden. Am 15. April zu Steinach in Sachsen-Meiningen geboren, widmete sich Koch nach Besuch der württembergischen Real- und Oberrealschule dem Studium des Ingenieurfaches auf der ehemaligen Polytechnischen Schule in Stuttgart. Der Feldzug gegen Frankreich 1870/71, der seine Studien unterbrach, führte ihn als Kriegsfreiwilligen des rheinischen Pionier-Bataillons 8 in Feindesland. Zurück gekehrt, vollendete er seine Studien und trat sodann als Ingenieur bei der kgl. Baukommission in Stuttgart ein. Hier, an der Stätte seiner früheren Studienzeit, fand er neben seiner amtlichen Tätigkeit schon damals Gelegenheit, sich im Lehrberuf als Ingenieur-Assistent und Privatdozent zu betätigen. Im Jahr 1877 legte er beide Staatsprüfungen mit glänzendem Erfolg ab. Das folgende Jahr fand ihn als Abteilungs-Ingenieur bei der Ministerial-Abteilung für Straßen- und Wasserbau, und bald darauf wurde er als Kollegial-Hilfsarbeiter der Ministerial-Abteilung für das Hochbauwesen zugeteilt. Nach kurzer Beschäftigung bei dieser Behörde erhielt er 1880 die Straßenbau-Inspektion Ulm, wo er bei der Iller- und Donau-Korrektion ein reiches und dankbares Arbeitsgebiet zur Betätigung im eigentlichen Wasserbaufach fand. Acht Jahre verblieb er in dieser an Arbeiten und Erfolgen reichen Beschäftigung. Dann wurde er, zum Baurat ernannt, als Kollegialrat an das Württembergische Ministerium des Inneren, Abteilung für Straßen- und Wasserbau, versetzt. Diese neue Stelle trat er jedoch nicht mehr an, sondern übernahm 1889 die ihm gleichzeitig angebotene Stelle als Mitglied der kaiserlichen Kanal-Kommission für den Bau des Nord-Ostsee-Kanales, und kam nach Kiel, wo ihm das Dezernat für den Bau der Hochbrücken übertragen wurde. Von hier aus wurde er 1895 als ordentlicher Professor für Wasserbau von der Technischen Hochschule Darmstadt berufen. Dem Ruf folgend, wandte er sich nach Hessens Hauptstadt und blieb an der dortigen Hochschule bis zu seinem Tod. Am 1. Oktober 1920 trat er nach 25jähriger Lehrtätigkeit in den Ruhestand. Die Liebe zu seinem Beruf und den jungen Studenten ließ ihn jedoch nicht rasten. Obwohl mit Arbeiten für sein deutsches Vaterland überladen, fand er doch noch Zeit, Sondervorträge über sein Lieblingsgebiet, die Hydrodynamik, zu halten, bis der Tod seinem schaffensreichen Leben ein Ziel setzte.

Sein Lehrgebiet umfaßte das gesamte Wasserbauwesen. In der Erkenntnis, daß die großen Konstruktions-Aufgaben, die der neuzeitliche Wasserbau an den entwerfenden Ingenieur stellt, mit den derzeitigen Mitteln der theoretischen Hydraulik sich nicht befriedigend lösen lassen, begann er 1905 mit der Errichtung des Darmstädter Wasserbau-Laboratoriums, das drei Jahre später vollendet war und in Betrieb genommen wurde. Bei der Anlage dieser Versuchsanstalt ist Koch selbständig vorgegangen und hat sie mit Einrichtungen ausgestattet, die, seiner Arbeitsweise angepaßt, in vielen Teilen vorbildlich geworden sind. Namentlich die 1,80 m hohe Tiefenrinne mit Glaswand, die ein sicheres Verfolgen der Störungs-Erscheinungen ermöglicht, ist das Mittel und Werkzeug für seine zahlreichen Arbeiten auf dem Gebiet der Hydrodynamik gewesen. Koch hat mit diesen Arbeiten eigene und neue Wege beschritten und in langjährigem, andauerndem Forschen eine Grundlage geschaffen, um das so schwierige Problem zu lösen und dem Bauingenieur Verfahren zur Lösung der in der Praxis vorkommenden Aufgaben zu liefern. Seine durch Beobachtung und eingehende Versuche gewonnenen Ergebnisse sind grundlegend für die Anordnung der Walzen-, Sektor- und Schützenwehr-Verschlüsse der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg geworden, der Koch ständiger Berater in Wasserbau-Angelegenheiten gewesen ist.

Leider hat Koch selbst nicht mehr die Zeit gehabt, seinen Plan zu verwirklichen, eine umfassende Abhandlung über Hydraulik, insbesondere über die zeichnerische Behandlung der hydraulischen Probleme, zu schreiben. Wohl aber hat er die Grundlagen dazu, seine vervielfältigte Vorlesung über „Grundzüge einer Hydrodynamik für Bauingenieure unter besonderer Berücksichtigung der Versuchs-Ergebnisse aus dem Wasserbau-Laboratorium“, die Darstellung seiner Arbeiten und Forschungs-Ergebnisse auf der Münchener Ausstellung für Wasserstraßen- und Energie-Wirtschaft und die Gutachten für die Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg hinterlassen.

Außer in seiner Tätigkeit als Lehrer ist er in der weiteren Öffentlichkeit als beratender Ingenieur und Vertreter des Hessischen Staates und der Hochschule hervorgetreten. Schon 1898, drei Jahre nach Übernahme des Lehrstuhles, wurde er in das technische Komitee für den Bau des Panama-Kanales berufen und begab sich noch in demselben Jahr zur Teilnahme an den Arbeiten dieses Komitees nach der Landenge von Panama. Im Dezember 1911 wurde er als Mitglied in die 1. Kammer der Landstände Hessens berufen und verblieb darin bis zur Auflösung derselben durch den Umsturz 1918. Im Jahr 1916 wurde er zum Bevollmächtigten Hessens bei der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt ernannt. In dieser Tätigkeit ist er bis zu seinem Tod für sein geliebtes deutsches Vaterland tätig gewesen und hat nicht davon gelassen, als sie nach dem Zusammenbruch von 1918 eine schier zu große Arbeitslast ihm auferlegte. Sein hohes Ansehen, das er bei der Rheinschiffahrts-Kommission genoß, erlitt auch dann keine Schmälerung, als durch den Vertrag von Versailles die Zusammensetzung der Kommission eine andere geworden war und die Vertreter der Feindbundstaaten die Mehrheit der Stimmen auf sich vereinigten.

Seinem hochverdienten Wirken und hervorragenden Schaffen hat es nicht an Anerkennungen gefehlt. Zahlreiche Ordensauszeichnungen sind ihm zuteil geworden, und im April 1920 verlieh ihm die Technische Hochschule Berlin die Würde eines Dr.-Ing. e. h.

Mit Koch ist ein Mann von seltenem Wissen und Können und hohen Charakter-Eigenschaften von uns gegangen. Ausgezeichnet durch scharfen Verstand und raschen Blick für das Wesentliche, hat er stets mitten im Leben gestanden, die Bedürfnisse der Zeit erkennend und ihnen gerecht werdend. Liebenswürdig, schlicht und einfach, immer hilfsbereit und von vornehmer Gesinnung, ist er seinen Kollegen ein lieber Gefährte, den jungen Studenten ein anregender und verehrter Lehrer, helfender Berater und leuchtendes Vorbild gewesen.

Als treuer Familienvater, väterlicher Freund und beliebter Lehrer mit jugendfrischem, nimmermüdem Geist steht er in der Erinnerung seinen zahlreichen Freunden und Hörern vor Augen. Sein Name wird für immer mit Hessens Hochschule verbunden bleiben. —

Thürnau.

Der Ausbau der Bauwiche zur Linderung der Wohnungsnot.

Der Architekt Professor Hans Pylipp in Nürnberg verfolgt den beachtenswerten Gedanken, zur Milderung der Wohnungsnot den Ausbau von Bauwichen vorzunehmen, wodurch neben dem praktischen Gewinn an Wohnraum unter Umständen auch der künstlerische Gewinn der Verbesserung des Straßenbildes — man denke nur an einzelne Teile von Stuttgart — erreicht werden könnte. Er führt dazu aus:

Nachdem es leider versäumt wurde, durch rechtzeitigen allmählichen Abbau der Zwangswirtschaft im Wohnungswesen dem Privatbaugewerbe einen Anreiz zur Errichtung von Neubauten zu geben, befinden wir uns jetzt bei der immer mehr steigenden Wohnungsnot in einer heiklen Lage. Die Errichtung von neuen Bauquartieren an neu herzustellenden Straßen erfordert so ungeheure Summen, daß immer wieder zu überlegen ist, ob nicht noch Möglichkeiten vorhanden sind, in ausgebauten Straßen unter Ausnützung vorhandener Gebäude mit geringen Mitteln neue Wohnungen zu schaffen. Mit dem bis jetzt vorgeschlagenen Ausbau von Dachwohnungen wird in Nürnberg z. B. nur wenig erreicht werden, da die hohen Dächer der Altstadt meist schon ausgebaut sind oder anderweitig verwendet werden, die Häuser der Vorstädte aber in überwiegender Mehrzahl schon Mansarden-Wohnungen enthalten, also nicht weiter zu verwerten sind.

Der Zweck dieser Zeilen ist, auf eine weitere derartige Möglichkeit hinzuweisen, deren Ausnützung ergiebiger sein dürfte: auf die Überbauung eines Teiles der Bauwiche in den Vorstädten.

Der größte Teil unserer Vorstädte ist nach den älteren ortspolizeilichen Vorschriften erbaut worden, wonach Gebäudegruppen nur bis zu 60 m Straßenlänge zulässig waren; so entstand eine große Zahl von Bauwichen, wodurch das Stadtbild unruhig und zerrissen wurde und viele unschöne Einblicke in die Höfe sich ergaben. Infolgedessen wurden die betreffenden Vorschriften 1913 dahin abgeändert, daß bis zu 100 m Länge der geschlossenen Häusergruppen gegangen werden konnte, sodaß nunmehr eine große Zahl der Bauwiche zugebaut werden kann, die sich noch beträchtlich vermehren wird, wenn die Länge von 100 m in Anbetracht der zeitlichen besonderen Verhältnisse vorübergehend etwas überschritten werden darf.

Der Ausbau der Bauwiche kann in zweierlei Art erfolgen: entweder mit Beibehaltung der bisherigen Besitzgrenzen durch Vergrößerung der alten Wohnungen um je 2 Räume, oder mit teilweiser Änderung dieser Grenzen in solcher Weise, daß über dem gesamten Bauwich selbständige Wohnungen in Verbindung mit einem der anstoßenden Häuser entstehen. Die letztgenannte Lösung wird in den meisten Fällen die billigere und vorteilhaftere sein und sei deshalb noch etwas näher erörtert.

Bei den meisten Häusern erfolgt der Eingang durch den Bauwich und es liegt das Treppenhaus an der Bauwich-Mauer; wenn der Neubau über dem Bauwich im Anschluß an ein solches Anwesen erfolgt, werden für ihn das Treppenhaus und die Kosten der Treppe vollständig gespart, die ganze Fläche des Bauwiches kann also voll für Wohnungen ausgenützt werden. Neben diesem Vorteil ist der weitere vorhanden, daß die in dem Bauwich liegenden, schon bestehenden Umfassungswände auch als solche für den Anbau benützt werden, deren eine durch Zumauern etwaiger Fensteröffnungen Grenzmauer würde. Es sind demnach für den Neubau nur vordere und hintere Umfassungswand und die inneren Mauern neu zu errichten. Die jetzt gegen den Bauwich liegenden Fensteröffnungen der vorderen Eckzimmer können unbedenklich zugemauert werden, da die Zimmer noch Fenster gegen die Straße besitzen, die Holzfenster finden Wiederverwendung beim Anbau. Da der Abort meistens neben dem Treppenhaus liegt, wird auch die Erbauung einer neuen Abortgrube sich oft umgehen lassen.

Die durch Überbauung der Bauwiche sich ergebenden Wohnungen würden in jedem oberen Stockwerk drei Zimmer, Küche und Abort enthalten, in Straßen mit durchweg größeren und besser eingerichteten Wohnungen könnten 2 Geschosse des Anbaues durch Einbau einer schmalen Verbindungstreppe als eine Wohnung eingerichtet werden. Im Erdgeschoß wären für den Fall, daß Rückgebäude vorhanden sind, 2 Durchfahrten vorzusehen, die zugleich als Zugang zu den Wohnungstreppen dienen; fehlen Rückgebäude, so werden nur 2 Zugänge zu diesen Treppen nötig, zwischen beiden bleibt ein durch die ganze Gebäudetiefe durchgehender Raum, der mit Vorteil als Laden Verwendung finden könnte.

Wie angedeutet, ist bei der ausgeführten Art des Anbaues eine Änderung der Besitzverhältnisse notwendig, sofern nicht die beiden am Bauwich liegenden Anwesen schon in einer Hand sind, es muß der ganze Bauwich mit einem kleinen Teil des Hofraumes in den Besitz des Anwesens übergehen, dessen Treppe für den Anbau mitbenützt werden soll. Nachdem aber der jetzige Zugang zu den Anwesen meist durch den Bauwich erfolgt, muß das Recht des Zuganges zu dem anderen Anwesen entweder durch Eintrag in das Grundbuch sicher gestellt werden oder es verbleibt das Erdgeschoß auf der Breite des Zuganges im Besitz des anderen Anwesens und es geht der betreffende Bauwichstreifen erst vom 1. Stock einschließlich ab in anderweitigen Besitz über.

Auf diese Weise können rasch, billig und in nächster Nähe der Altstadt eine beträchtliche Anzahl neuer Wohnungen erbaut werden. —

Vermischtes.

Die Beziehungen der geplanten neuen Museums- und Zollbauten in Dresden zur Elbe und zum Japanischen Palais. In einem Nachwort zu dem Aufsatz: „Zur Frage der Errichtung eines Neubaues für das Deutsche Hygiene-Museum und die Naturhistorischen Sammlungen in Dresden“ hatte ich auf den durch künstlerische Unfähigkeit verdorbenen Theaterplatz in Dresden hingewiesen und den Wunsch ausgesprochen, es möge in Verbindung mit den Neubauten des Hygiene-Museums oder mit den geplanten neuen Zollbauten eine platzartige Öffnung nach der Elbe, ein monumentaler offener Elbe-Vorhof mit der Museumsgruppe als Hintergrund und mit Wechselbeziehungen zum Japanischen Palais und seiner gartenkünstlerischen Umgebung angestrebt werden. Dazu schrieb mir nun ein feinsinniger Fachgenosse, der sich mit den hier erneut auftretenden künstlerischen Fragen eingehend beschäftigt hat, Folgendes:

„Ihre am Schluß (des genannten Aufsatzes in Nr. 52 der „Deutschen Bauzeitung“) an die Stadt Dresden gerichtete Apostrophierung ist mir wieder einmal aus der Seele gesprochen. Indessen habe ich den Glauben daran verloren, daß an jener Stelle noch je einmal eine halbwegs gescheite städtebauliche Lösung verkörpert wird. Es erweckt wehmütige Empfindungen, aber auch Ingrimm, wenn man in der „D. B.“ ungefähr zur selben Zeit an das Rom der Antike und des Rinascimento erinnert wird, und wenn man sich sagen muß, daß in unserem Deutschland, trotz aller großartig klingenden Worte, die nun schon seit ein paar Jahrzehnten besonders aus den Reihen unserer „Jüngsten“ ertönen, gar nicht daran zu denken ist, daß man auch nur das bescheidenere Vorbild von Stockholm erreichen könnte. Man soll auch nicht immer rufen: ja der Krieg, der wirtschaftliche Niedergang! Mir scheint, es wäre auch ohne diese äußere Lage, die jetzt freilich alle schönen Möglichkeiten von vornherein gründlich erledigt, weder in Dresden noch anderswo zu einer wirklichen großen Tat gekommen! Es wäre ja auch zu merkwürdig, wenn man sich gerade in dem auch sonst etwas charakterlosen Mitteldeutschland zu solcher Größe sollte aufraffen können, die sich mit römischer Auffassung vergleichen ließe, oder wenigstens mit althanseatischer — nein, die Taten Sempers, Pöppelmanns usw. haben ja mit der Seele des „Demos“ rein nichts zu tun gehabt, weder direkt noch indirekt, sondern das gerade Gegenteil ist bekanntlich der Fall, hier wahrscheinlich noch mehr als anderswo. Sehr interessant war mir trotzdem Ihre wiederholte Anregung, man möge das am unglückseligen Theaterplatz begangene „architektonische“ Verbrechen nun wenigstens bei den Neuanlagen sühnen, indem man diese platzartig gegen die Elbe sich öffnen lasse — interessant auch darum, weil ich bei meinem eigenen zum Wettbewerb eingesandten Projekt die gleiche Idee zum Angelpunkt der ganzen Planung genommen habe. In der Achse des Japanischen Palais dachte ich mir am linksseitigen Elbufer einen gegen den Strom weit geöffneten Platz, vollkommen monumental durchgebildet und an beiden Enden fest und straff eingerahmt, welchen ich als Spiel- und Sportplatz bezeichnete; dieser Platz sollte namentlich zu Vorführungen von festlichem, repräsentativem Charakter dienen und hätte zu solchen nach seinen Abmessungen und in seiner stadionähnlichen Gestalt zweifelsohne auch sehr gut gepaßt. Das jenseitige Ufer und der Elbstrom würden dabei einen von Natur gegebenen Zuschauerplatz für eine Riesenmenge dargestellt haben . . . . . . Dabei konnte ich das deutlich ausgeprägte Terrassenprinzip der Semper- und Chiaveri-Architektur, worauf nach meiner Überzeugung ein gut Teil ihrer so kraftvollen Monumentalwirkung beruht, bei meinen neuen Conceptionen (Renaissance und ans Spätrömische anklingend) ganz ungesucht und sozusagen wie selbstverständlich weiterklingen lassen.“

Mir ist bekannt, daß auch noch eine Reihe anderer, groß denkender Baukünstler von demselben Gedanken beseelt sind; nur in Dresden selbst, der Stadt Chiaveri’s, Pöppelmanns und Sempers, scheint die Erkenntnis über erreichbar Großes noch nicht voll gereift zu sein. Sollte das im kleinbürgerlichen sächsischen Volkscharakter liegen? Chiaveri war Italiener, Pöppelmann zwar in Dresden geboren, aber in Rom, Neapel und Paris gebildet, Semper in Hamburg geboren. — Dr. Albert Hofmann.

Die Notlage in der Ausführung von Zentralheizungen, besonders für Fabriken und Werkstätten Die auch auf dem Gebiet der Zentralheizungs-Industrie eingetretene Verteuerung aller Einzelteile und die ungeheure Preissteigerung der Brennstoffe, besonders des für die Kesselfeuerung in erster Linie in Betracht kommenden Koks, zwingen dazu, in der Frage der Heizung neue Wege aufzusuchen, um wenigstens noch einigermaßen das Verlangen nach zentraler Erwärmung zu ermöglichen Wenn man bedenkt, daß z. B. für zwei Fabrikräume von je $25 \times 10^{\mathrm{m}} = 250^{\mathrm{qm}}$ Bodenfläche und 4^{m} Höhe, d. h. für zusammen 2000^{cbm} Inhalt, bei mittleren Verhältnissen und einem stündlichen Wärmebedarf von zusammen etwa 50 000 WE, eine Niederdruck-Dampfheizungs-Anlage bei einfachster Ausstattung mit Rippenröhren und normaler Rohrverteilung etwa 160 bis 200 Millionen Mark kostet (Diese Ausführungen sind schon vor Wochen geschrieben. Die Red.), so kann man sich überschläglich berechnen, welche Summen für die Anlage von Zentralheizungen schon bei mittleren Fabriken in Frage kommen. Selbst die größte Sparsamkeit an Umfang, Anordnung und Ausstattung einer Zentralheizung und die größte Einschränkung hinsichtlich der gestellten Ansprüche kann die Anlagekosten nicht weiter herabdrücken, als es durch die Not der Zeit schon längst geschehen ist. In dieser Beziehung ist die unterste Grenze bereits häufig beschritten, oft zum großen Schaden eines sparsamen Betriebes. Man ist infolgedessen vielfach, dieser Not gehorchend, zur reinen Ofenheizung zurückgekehrt, hat aber dadurch viele Nachteile (vermehrte Bedienung, ungleichmäßige Erwärmung der Räume, Belästigung durch Staub und Asche usw.) in Kauf nehmen müssen. Ein Ausweg bietet allerdings die Kalorifer-Luftheizung, die hinsichtlich des Preises der Niederdruck-Dampfheizung ganz bedeutend überlegen ist. Ein Kalorifer von etwa $27{,}5^{\mathrm{qm}}$ Heizfläche mit einer Nutzleistung von etwa 50 000 WE in der Stunde kostet ab Werk 36,5 Millionen M. und selbst wenn man für Fracht, Montage, Klappe und Gitter usw. noch 13,5 Millionen M. hinzu rechnet, so ist das immer erst der vierte Teil der Kosten, die eine Niederdruck-Dampfheizung verursacht. Leider ist Luftheizung in bezug auf räumliche Ausdehnung an gewisse Grenzen gebunden, will man nicht zum Ventilator-Betrieb übergehen, der jedoch die Unterhaltungskosten verteuert und auch nicht überall nützlich oder anwendbar ist. So vorteilhaft in vielen Fällen Luftheizung ist, so wenig darf man verkennen, daß einseitiger Winddruck, große horizontale Ausdehnung der Fabrikgebäude, die Mitheizung zahlreicher kleiner Nebenräume usw. die Kalorifer-Luftheizung vielfach erschweren.

Einen praktischen und wirksamen Ausweg aus diesen Schwierigkeiten bietet die Verbindung von Niederdruck-Dampfheizung mit Kalorifer-Luftheizung Hierbei übernimmt erstere die Erwärmung aller Einzelräume, Vorhallen, abseits gelegenen Zimmer usw., während die Luftheizung den übrigen Wärmebedarf der zusammenhängenden großen Fabriksäle deckt. Wird z. B. in einem besonderen Fall zum Ausgleich eines Wärmebedarfes von stündlich rd. 100 000 WE ($= 4000^{\mathrm{cbm}}$ Raum) die Hälfte durch eine Niederdruck-Dampfheizung, die andere Hälfte durch eine Luftheizung bewirkt, so kosten beide Anlagen zusammen etwa 250 Millionen M., während reine Niederdruck-Dampfheizung etwa 400 Millionen M. an Kosten verursacht. Meist aber wird Luftheizung die größere Hälfte übernehmen können, etwa $\frac{3}{5}$ bis $\frac{2}{3}$, sodaß diese Verbindung noch günstiger ist. Dabei hat man den Vorteil, in den Überganszeiten mit der Niederdruck-Dampfheizung längere Zeit allein auszukommen und in der kalten Winterzeit das Anheizen durch die viel intensiver wirkende Luftheizung schneller zu erreichen. Auch kann man bei letzter jeden beliebigen Brennstoff benutzen und hat immer zwei getrennte, von einander ganz unabhängige Heizanlagen zur Verfügung, die sich ganz nach Bedarf und Belieben gegenseitig aushelfen und ergänzen. Durch den geschickten Ausbau dieses Vorschlages wird man in jedem einzelnen Fall die günstigste Lösung ermitteln müssen; es läßt sich aber von vornherein sagen, daß auf diesem Weg eine Möglichkeit gegeben ist, der eingangs erwähnten Preisüberteuerung doch bis zu einem gewissen Grad entgegen zu arbeiten, ohne daß die Heizanlage bezüglich ihres Wertes die geringste Einbuße erleidet. Im Gegenteil bedeutet eine solche Verbindung zwischen Niederdruck-Dampfheizung und Luftheizung einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt, von dem alle Beteiligten den weitestgehenden Gebrauch machen sollten. — H. Kori, Ingenieur in Berlin.

Zum 80. Geburtstag des Geheimen Regierungsrates Prof. Dr. h. c. E. Dolezalek in Blankenburg am Harz. Der Geheime Regierungsrat Dr.-Ing. e. h. E. Dolezalek, ordentlicher Professor an der Technischen Hochschule zu Berlin, gegenwärtig in seinem Wohnort Blankenburg am Harz weilend, beging in seltener körperlicher und geistiger Frische am 1. September 1923 seinen 80. Geburtstag. Obgleich von den amtlichen Pflichten entbunden, stellt er, da ein Nachfolger bis jetzt noch nicht berufen ist, seine große Erfahrung als Ingenieur und Lehrer immer noch in den Dienst der Hochschule. Verehrt von seinen Schülern und hochgeschätzt von seinen Kollegen und Fachgenossen, erfüllt er in vollem Umfang den Kreis der Pflichten des Lehrstuhles für Eisenbahnbau. Zugleich hindert den bewährten Meister seines Faches sein hohes Alter nicht, noch immer eine umfassende, mit mancherlei körperlichen Anstrengungen verbundene beratende Tätigkeit auszuüben.

Dolezalek ist weit über die Grenzen des Vaterlandes hinaus bekannt geworden durch sein Wirken auf den Gebieten des Eisenbahn- und Tunnelbaues. Er ist hervorragend als Praktiker und Lehrer, dem Generationen von Ingenieuren ihre Ausbildung verdanken und der das Fachschriftentum um vorbildliche Beiträge bereichert hat. —

Die Tagung der „Vereinigung der technischen Oberbeamten Deutscher Städte“ in Münster mußte mit Rücksicht auf die schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse bis auf Weiteres verschoben werden. —

Vereinigung deutscher Wohnungsämter. Die für den 20. und 21. September 1923 angekündigte Tagung der Vereinigung in Nürnberg ist der schwierigen wirtschaftlichen Lage wegen auf unbestimmte Zeit verlegt worden. —

Tote.

Architekt Karl Thoma †. Mit Thoma ist kürzlich einer der bedeutendsten und ältesten Bonner Architekten dahingeschieden. 1857 zu Aachen geboren und auf der Volksschule und dem Gymnasium daselbst vorgebildet, bezog er zum Studium der Architektur und der Technik die Hochschule seiner Vaterstadt. Ostern 1883 Regierungsbauführer, war er in der Ausbildungszeit bei der Kriegsbauinspektion Bonn beim Bau des Akademischen Kunstmuseums, beim Umbau des Physikalischen Institutes und mit einem Entwurf für das Pathologische Institut beschäftigt, dann von der Provinzial-Verwaltung in Düsseldorf mit der Entwurfs-Bearbeitung und Bauleitung des Provinzialmuseums in Trier betraut. Er bestand 1888 die Baumeisterprüfung in Berlin. Vorübergehend im Auswärtigen Amt mit Entwürfen zu Kolonialbauten beschäftigt, bei der Stadt Berlin unter Hobrecht tätig und mit der Vertretung der Kreisbauinspektion Marienwerder beauftragt, entwarf Thoma dann von 1889—1892 bei der Provinzial-Verwaltung Düseldorf den Neubau des Bonner Provinzial-Museums, dessen Ausführung er auch leitete. Hiermit aber endete die Beamtenlaufbahn Thomas; es begann nun für ihn eine reiche Tätigkeit als freischaffender Architekt. Zuerst sieben Jahre in Köln zusammen mit dem Architekten Ferdinand Schmitz und dann von 1899 ab allein, selbständig in Bonn, entwickelte Thoma ein rastloses Schaffen, Bauen und Werten auf allen Gebieten der Baukunst und der Bauwirtschaft, und neben zahlreichen Wohn- und Landhausbauten, gewerblichen und Industrie-Anlagen blieben auch die großen Bauaufträge, selbst in der Zeit des Niederganges der Bautätigkeit vor dem Krieg, nicht aus. Genannt seien: Das Warenhaus Tietz, der Bonner Bürgerverein, das Münsterhaus, die Münsterkaplaneien, der Pfarrhaus-Anschluß an das Gangolfhaus und die Wiederherstellung des Kreuzganges am Münster, alle in Bonn. Der Architekten- und Ingenieur-Verein wählte Thoma vor ungefähr zwanzig Jahren zu seinem Vorsitzenden; vor drei Jahren machte er auf eigenen Wunsch einem Nachfolger Platz, nicht aber ohne daß der Verein ihn in Anerkennung seiner großen Verdienste zum Ehrenmitglied wählte. Ein ganzes Stück der Eigenart dieses Mannes ist mit diesem Verein verknüpft. Er war auch langjähriges Mitglied des alten „Bundes Deutscher Architekten“ und gehörte dem neuen B. D. A. seit seiner Gründung als Vorstandsmitglied an. Obwohl Thoma die wirtschaftlichen Schwierigkeiten nicht voll mehr meistern konnte und dem stets schnelleren Währungs-Verfall nicht entgegen zu arbeiten vermochte, schienen doch der in ihm steckende Lebensmut und seine Lebensgeister ihn zu hohem Alter vorbestimmt zu haben. Doch nagten die Entbehrungen des mit unmenschlicher Grausamkeit geführten Nachkrieges stärker an seinem Mark, als Fernerstehenden sichtbar war, und so fiel er in dem tragischen Ringen eines Volkes um sein nacktes Dasein. —

Literatur.

Handbuch der Architektur. IV. Teil, 2. Halbband, Nr. 2: Geschäfts- und Kaufhäuser, Warenhäuser und Meßpaläste, Passagen und Galerien, Großhandelshäuser, Kontorhäuser, Börsengebäude. Von Alphons Schneegans, Prof. an der Techn. Hochschule Dresden; Gebäude für Banken und andere Geldinstitute. Von Paul Kick, Professor und Architekt, Berlin. Zweite vollständig umgearbeitete Auflage. Lex.-8°. 415 Seiten; 511 Abbild. und 15 Tafeln. Brosch. Gz. 21, geb. Gz. 27; Schlüsselzahl des Börsen-Vereins. J. M. Gebhardts Verlag, Leipzig.

Trotz der für das Buchgewerbe schweren Zeiten schreitet auch das „Handbuch der Architektur“ in seinem Ausbau stetig fort. In zweiter Auflage erschien kürzlich das 2. Heft des 2. Halbbandes des IV. Teiles, der das Entwerfen, die Anlage und die Einrichtung der Gebäude behandelt. Das Heft enthält Geschäfts- und Kaufhäuser, Warenhäuser und Meßpaläste, Passagen und Galerien, Großhandelshäuser, Kontorhäuser und Börsengebäude, eine dem Handel und Wandel dienende Bautengruppe, die Professor Alphons Schneegans von der Technischen Hochschule in Dresden bearbeitete, und ergänzend hierzu stellte Professor Paul Kick in Berlin die Gebäude des Finanzwesens dar. 415 Seiten Text sind mit 511 Abbildungen durchsetzt und mit 15 in den Text eingehefteten Tafeln bereichert.

Handel und Wandel vollziehen sich in Gebäuden, die besonders für diesen Zweck errichtet sind: in Läden, Warenhäusern, Großhandelshäusern, Kontorhäusern, Galerien, Meßpalästen usw., denen für das Finanzwesen Banken und Börsen an die Seite treten. Diese Geschäftshäuser, das Wort im weitesten Umfang genommen, haben zunächst ihren praktischen Zweck zu erfüllen, denn der Geschäftsherr ist meist ein Mann nüchternen Charakters, der sein geschäftliches Ziel in erster Linie hochhält. Erst in zweiter Linie tritt an den Baukünstler die Aufgabe heran, die technischen Probleme künstlerisch zu meistern. Das vollzieht sich sehr häufig nicht ohne stille oder laute Kämpfe zwischen dem Bauherrn und seinem Architekten. Nun können die Vertreter von Handel und Gewerbe nicht ohne ein Hilfsmittel auskommen, das sich bisweilen überlaut geltend macht: die Reklame. Die vornehmste Reklame aber für ein geschäftlichen Interessen dienendes Werk ist seine künstlerische Verklärung. Das haben scharfsinnige Kaufleute, Großkaufleute und große Finanz-Institute richtig erkannt und daher für ihre Bauten die besten Architekten bestellt. In unserem Buch heißt es daher auch mit Recht: „Der Kaufmann legt im Allgemeinen keinen Wert auf den eigenen Genuß in seinem Geschäftshaus, aber doch darauf, daß der Käufer einen solchen Genuß habe, damit er ihn recht oft besuche. Das ist für ihn Geldgewinn.“ Unter diesem Gesichtspunkt praktischer Brauchbarkeit und künstlerischen Genusses sind die zahlreichen Beispiele ausgesucht und besprochen, die der vorliegende Band enthält. Es ist ein mit großer Umsicht und Sachkenntnis aus den verschiedensten Quellen zusammengetragenes Material, das hier in übersichtlicher Weise zu einem geschlossenen Bau vereinigt ist. Auf Einzelnes einzugehen würde die hier gezogenen Grenzen überschreiten. Das Gebotene steht auf der hohen Stufe, die alle Bände des „Handbuches der Architektur“ auszeichnet. —

Adreßbuch der staatlichen und städtischen Baubehörden Deutschlands mit deren Baubeamten, sowie Lieferer-Verzeichnis für Baumaterialien. IX. Jahrgang 1921/22. C. F. Müller Verlag, Leipzig.

Das hier angekündigte Werk hat in seiner neuen Ausgabe infolge seiner zuverlässigen und vielseitigen Angaben viele Anerkennungen seitens der Ministerien, staatlichen Behörden und städtischen Verwaltungen gefunden und sich auch im Kreis aller Interessenten des Baufaches auf Grund seines amtlichen Materiales als unentbehrlicher Ratgeber und praktisches Hilfsmittel erwiesen.

Der Jahrgang 1921/22 bringt die bewährte Einteilung und Gliederung der staatlichen und städtischen Baubehörden mit den staatlichen und städtischen Baubeamten für Hoch- und Tiefbau, für Wasser- und Kanalbau, für Eisenbahn und Postbau auf Grund amtlicher Quellen in größter Vollständigkeit und Übersichtlichkeit. Dazu gibt der Band ein Lieferer-Verzeichnis von Baumaterialien und ein Verzeichnis von Fachgebieten für das gesamte Bauwesen (Bezugsquellen-Nachweis).

Das Werk enthält 9 Abteilungen mit Verzeichnissen der staatlichen Baubehörden Deutschlands, der staatlichen Baubeamten, der Eisenbahn-, Kanal- und Post-Baubeamten, der Militär- und Marine-Baubeamten, der städtischen Baubehörden und deren Baubeamten nebst alphabetischem Orts-Verzeichnis, der Lieferer von Baumaterialien, der Fachgebiete für das gesamte Bauwesen und technische Besprechungen der Schriftleitung. Das Werk ist der Bauindustrie und ihrem Inseratenwesen unentbehrlich. —

Beiträge zur Förderung des Kleinwohnungsbaues. III. Folge. Heft 19: Die Lehr- und Versuchsbauten in München und Nürnberg. Heft 20: Die Lehrkolonie Marienberg-Würzburg. Verlag Ernst Reinhardt in München.

In sehr zu begrüßender Weise gibt das „Ministerium für soziale Fürsorge“ in München als Beiträge zur Förderung des Kleinwohnungsbaues Sonderschriften heraus, die bautechnische, wirtschaftspolitische, gesetzliche und andere Fragen des Kleinwohnungsbaues in vortrefflicher Weise besprechen und mit reichen Darstellungen geschmückt sind. Es sind bereits 20 Hefte erschienen, von denen die beiden letzten, 19 und 20, in sich geschlossene Gebiete des Kleinwohnungsbaues behandeln. Sie beschreiben die Lehr- und Versuchsbauten in München und Nürnberg, sowie die Lehrkolonie Marienberg-Würzburg, also Baugebiete im Norden, im mittleren Teil und im Süden von Bayern. Die Bauten entspringen der Tätigkeit des bayerischen Ministeriums für soziale Fürsorge, das 1919 die Errichtung von Versuchsbauten mit kohlesparenden Bauweisen anregte. Es sollten in erster Linie Baustoffe verwendet werden, die vorhanden oder leicht zu beschaffen sind, unter möglichstem Ausschluß der hochwertigen, gebrannten Baustoffe. Ferner sollten bei den Bauten die Grundsätze der Wärmetechnik sowohl hinsichtlich des Materiales und der Bauweise als der Bauanlage besondere Berücksichtigung finden. Die so entstandenen Bauten werden nach Grund- und Aufrissen, Schnitten und Einzelkonstruktionen, sowie in Ansichten nach der Natur dargestellt und sind so wertvolle Behelfe für den Kleinwohnungsbau. —

Personal-Nachrichten.

Direktor Herrenberger vom Kunst- und Gewerbe-Museum der Stadt Ulm, der langjährige verdienstvolle Leiter des Museums, tritt am 1. Oktober im 72. Lebensjahr in den wohlverdienten Ruhestand. Aus dem Ulmer Kunst- und Kunsthandwerksleben scheidet damit eine typische Ulmische Erscheinung aus, die auf jeden Besucher nachhaltigen Eindruck machte. Ihm zu Ehren wurde in den Räumen des Kunstvereines am 26. August eine Ausstellung eröffnet, die einen Einblick gewährt in die vielseitige Befruchtung des Ulmer Kunsthandwerkes durch den Scheidenden. Diesen für das Ulmer, wie für das gesamte deutsche Kunstleben, wichtigen Posten des Leiters gilt es nunmehr neu zu besetzen. —

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Auf einstimmigen Antrag der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften, dem sich die übrigen Fakultäten angeschlossen haben, haben Rektor und Senat der Technischen Hochschule Berlin dem ord. Professor i. R. dieser Hochschule, Hrn. Geheimen Regierungsrat Dr.-Ing. C. Dolezalek aus Anlaß seines 80. Geburtstages am 1. September 1923 die akademische Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Inhalt: Geheimer Baurat Alexander Koch †. — Der Ausbau der Bauwiche zur Linderung der Wohnungsnot. — Vermischtes. — Tote. — Literatur. — Personal-Nachrichten. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: **Inland freibleibend,** wird jeweilig in der letzten Monatsnummer veröffentl. Für August (im Aug. bez.) M. 980 000; sonst gilt — genau wie für frühere Monate — der Sept.-Preis. Postztgsamts-Abonn. wird eine Nachrechn. unter Bewertung d. geleist. Vorauszahlg. übersandt, um d. Differenz des freibleibenden Preises zur Bezahlung zu bezeichnen. **Ausland** nur geg. Vorauszahlung in Noten od. Bankobligation. vierteljährl. Schweiz. Frs. 8.— od. der. Gegenwert i. d. betreff. Landeswährung

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum Grundpreis 15 Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, Grundpr. 12 Pf. Diese Preise multipl. mit d. am Tage d. Erschein. d. Nummer gült. Buchhand.-Schlüsselz. ergeb. d. Rechnungsbetrag f. d. Millimeterz. Offertengeb. M. 100000, für Stellenges. M. 80000. — Anz.-Schluß f. Stellenmarkt Montag u. Donnerst. vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redakt. Sendung. keine Gewähr. „Eingeschr.“ od. ungenüg. frank. Off. werd. nicht angen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang

Nr. 74/75

15. September 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

Wir suchen
zur Repräsentation
einen Herrn
mit Branchekenntnissen,
der bereits nachweislich
erfolgreich tätig
gewesen ist.

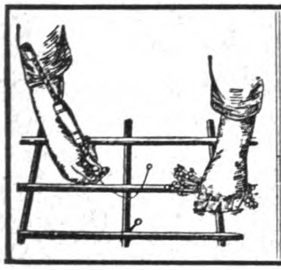
M. CZARNIKOW & Co. G. M. B. H.
EISENBETONBAU — *Kunststeinfabrik* —
Berlin-Charlottenburg 2,
Hardenbergstraße 25 ⋆ Fernruf: Steinplatz 10785, 10786 ⋆ Gegründet 1854

Ton-Dachziegel, Zement-Falzziegel

SCHLACKENSTEINE

Bruno Scholz, Baumaterialien, Berlin SW 61

Tel.: Moritzplatz 11696 Telegr.: Dachziegel Berlin



Armierungsstäbe bei

Eisenbetonkonstruktionen

verbindet man am schnellsten und besten mit unserem

Betonbinder „Presto".

Metallwarenfabrik
„Silesia" G. m. b. H.,
Brieg, Bezirk Breslau,
Dreiankerstraße 22.

Vollkommen absturzsicher sind nur
AUFZÜGE
WALTER MÜHLEISEN
ORIGINAL + DREISTERN + AUFZÜGE
DAUERHAFT
SICHER
E

KRANE u. TRANSPORTANLAGEN

MASCHINENFABRIK MÜHLEISEN

ELBERFELD

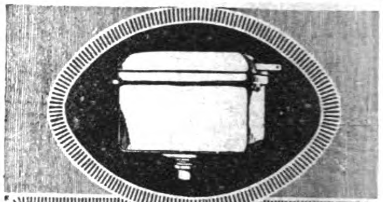
Druckschriften und Fragebogen stehen kostenlos zur Verfügung.

Jalousien
D. R. G. M.
Rolladen
in Holz und Stahl.
Klappladen
Angebote kostenfrei.
Erste Referenzen.
Jalousie- u. Rolladenfabrik
Albin Neuber
Chemnitz, Apollostr. 14.
Gegr. 1894. F. 7715.

Wer Anzeigen sät,
Wird Aufträge ernten

Schamottematerial, Zement- u. Gipsdielen, Rohr- u. Holzstabgewebe, Drahtziegel, Rabitz, Isoliermaterial, Teerprodukte

Heinrich Wittenberg, Halle a. d. Saale.



Klosett-Spülkasten aus Senafon

Rostsicher Billig Bewährt

SENA Zementwaren- & Armaturenfabrik
G.m.b.H. München
Deisenhofenerstrasse 61

Draiswerke
G. m. b. H.
Mannheim-Waldhof

Beton- & Mörtel-Mischmaschinen
Grubenaufzüge
Winden

Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)

12000 m unter Seewasserdruck

mit

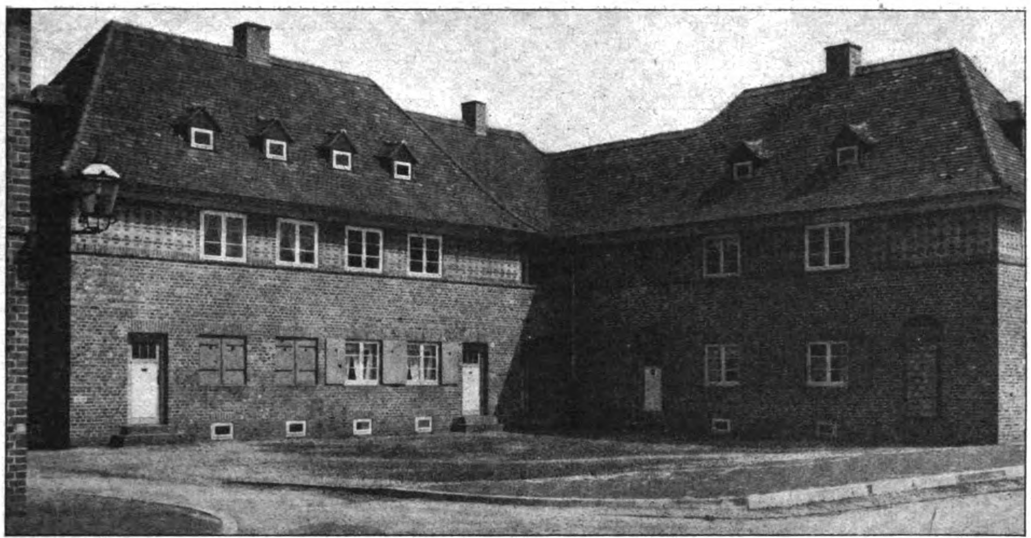
SIKA

gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnisse zu Diensten

Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate

Telephon: Nr. 14 :-: PLATZVERTRETER GESUCHT :-: Telegramme: Sika-Durmersheim



Siedelung Leipzig-Mockau. Hof 2 am Gontard-Weg.

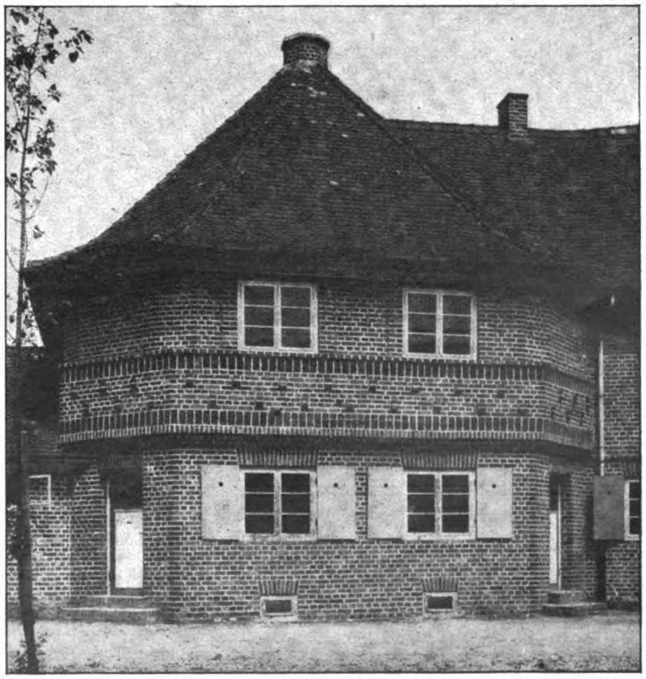
DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 74/75. * BERLIN, DEN 15. SEPTEMBER 1923.
*** * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * ***

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Zur Wohnungs-Fürsorge in Leipzig.

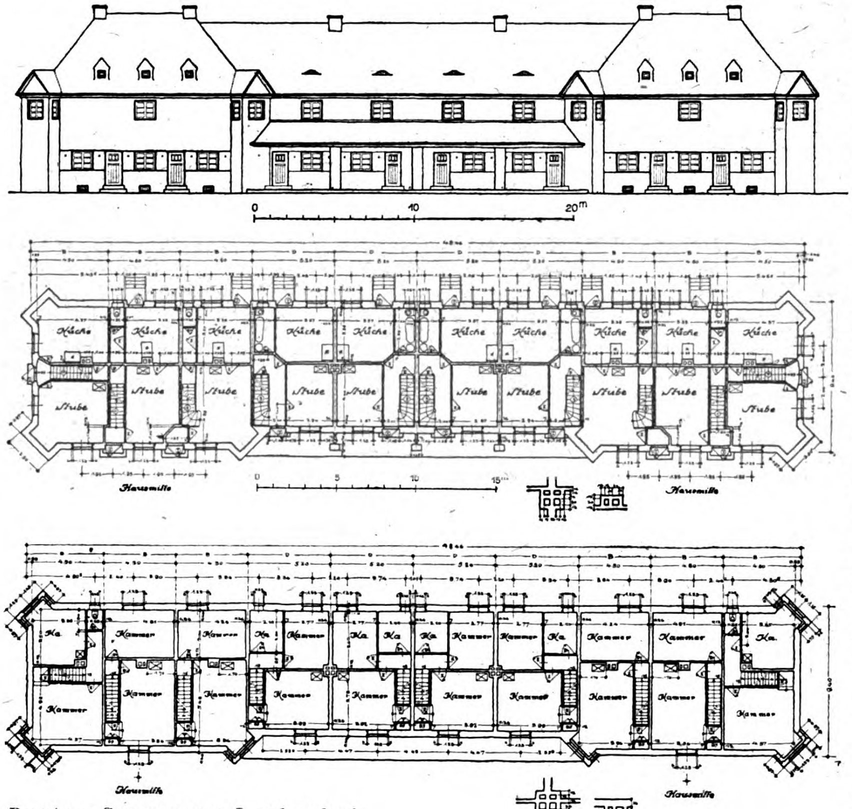
(Schluß aus No. 68/69. Hierzu die Abbildungen S. 330 und 331.)

Die Wohnhaus-Siedelung Leipzig-Mockau ist Gegenstand der Darstellungen unserer Nummern 66–69. Über diese Siedlung sei im Einzelnen das Folgende bemerkt: Im Frühjahr 1919 hatten Rat und Stadtverordnete beschlossen, im Norden der Stadt, auf ratseigenem Boden, eine aus Einfamilienhäusern bestehende Kleinhaus-Siedlung zu errichten, mit welcher für Leipzig erstmalig der Flachbau aus sozialen Erwägungen heraus zur Anwendung gelangen sollte. Nachdem die städtischen Körperschaften im Frühjahr 1919 die vom Hochbauamt geschaffenen Entwürfe des Stadtbaurates Dr. J. Bühring für 228 Häuser genehmigt hatten, konnte im Herbst desselben Jahres mit dem Bau von zunächst 54 Wohnungen begonnen werden. Das etwa 5,9 ha große Gelände ist nach dem Lageplan S. 302 so aufgeteilt, daß die den Baublock umschließenden Straßen Randbebauung erhalten, während im Inneren des Blockes die Häuser um drei Wohnhöfe gruppiert sind. Die Gebäude sind als Reihenhäuser zu größeren Gruppen zusammengefaßt und in Verbindung mit Grünanlagen gebracht worden, wie es aus dem Übersichtsplan der Mockauer Siedelung ersichtlich ist. Den Bedürfnissen der einzelnen Mieter entsprechend, gelangen die aus Erd- und Obergeschoß bestehenden Häuser in fünf verschiedenen Typen zur Ausführung, die sich durch die Grundrißlösung und die Größe der Wohnflächen unterscheiden. Während die Hausbreiten zwischen 4,25 m und 6 m wechseln, betragen die Tiefen 8,30 m bis 9 m, sodaß sich für eine Wohnung zwischen 53 bis 88 qm nutzbare Fläche ergibt. Die kleineren Häuser enthalten eine Stube, zwei Kammern und Küche, die größeren eine Stube, drei Kammern und Küche, dazu kommen überall reichlich Boden- und Kellerraum, sowie je eine Waschküche im Kellergeschoß, die bei den kleineren Wohnungen die Badeeinrichtung enthält, während bei den größeren Wohnungen das Bad mit dem Spülabort in Verbindung gebracht wurde. Für jedes Haus stehen 80 bis 200 qm mit der Küche unmittelbar in Verbindung gebrachte Nutzgartenfläche zur Verfügung, um den Bewohnern zu ermöglichen, einen Teil ihrer Lebensbedürfnisse durch Gartenbau und Kleintierhaltung selbst

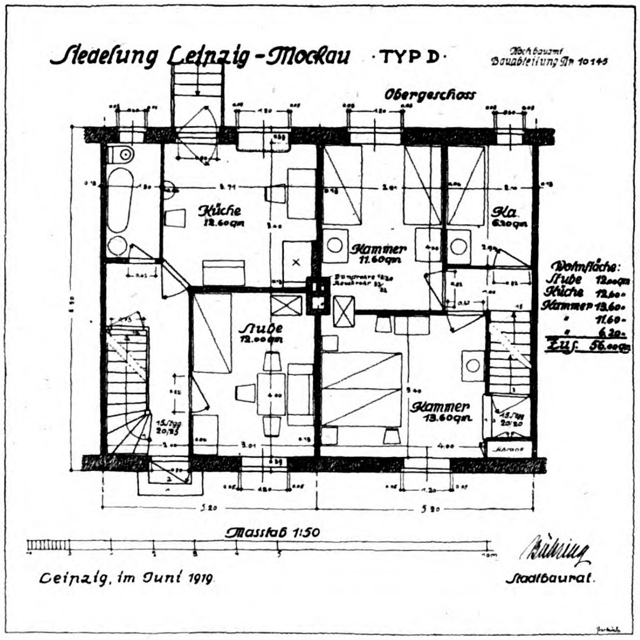


Turmartiger Abschluß des Rundbaues am Pappelhof.

zu erzeugen. Die Umfassungsmauern aller Häuser sind in Rohbau mit Fugenverstrich hergestellt. Im Jahr 1920 wurde der erste Bauabschnitt fertig gestellt und im Oktober konnten die Wohnungen bezogen werden. Die Gesamtkosten dieses Bauabschnittes betragen 4 355 000 M., sodaß sich die Kosten für jedes Haus auf durchschnittlich 80 650 M. stellen.



Bauten-Gruppe am Laubenhof.



Wie der Lageplan S. 302 zeigt, ist die Kolonie Leipzig-Mockau als große einheitliche Anlage geplant, von der jedoch nur ein Bruchteil bisher zur Ausführung gelangt ist. Bei den schwankenden Geldzuflüssen, über die berichtet wurde, und bei den ungeheuren Valuta-Bewegungen der letzten Zeit ist nun zu befürchten, daß die städtischen Kollegien sich mit der Ausführung des ersten Teiles dieser Siedelung begnügen werden. Das wäre jedoch im Interesse der Wohnungs-Fürsorge, wie nicht minder auch in dem der architektonischen Einheitlichkeit sehr zu bedauern, denn es käme damit der Torso einer Planung auf die Nachwelt, die nach ihrer gesamten wirtschaftlichen und künstlerischen Auffassung ein besseres Schicksal verdient hätte. — —H.—

Vermischtes.

26. Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins. Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins sollte zugleich mit einer Feier des 25 jährigen Bestehens verbunden werden, mit Rücksicht auf die allgemeine Lage ist jedoch von jeder festlichen Veranstaltung abgesehen und es findet am 24. September d. Js. nur eine Versammlung für Mitglieder in München statt. Zur Verhandlung kommen lediglich innere Angelegenheiten des Vereins.

Im Anschluß an die Versammlung soll am 25. September eine Besichtigung des im Bau befindlichen Inn-Kraftwerkes bei Töging stattfinden. —

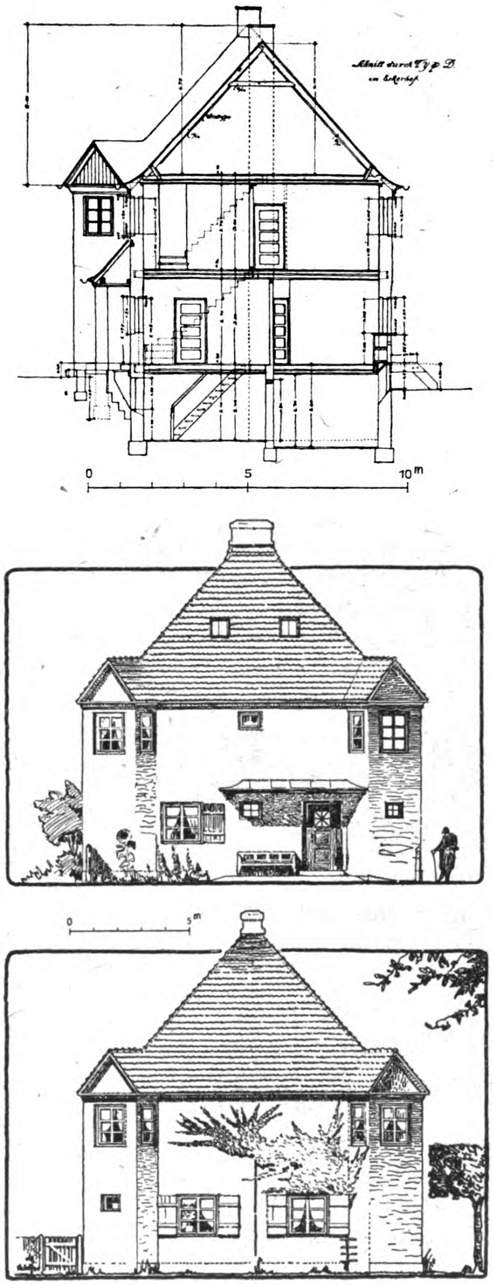
Der Stand der Arbeiten am Küstenkanal. Die vor 1½ Jahren begonnenen Arbeiten am Küstenkanal sind weit fortgeschritten. Ende Juli ist die erste eiserne Straßenbrücke über den Kanal an der Straße Edewecht-Friesoythe fertiggestellt worden. Andere Brücken sind im Bau. Auf der ersten Strecke sind große Bagger mit der Erweiterung und Vertiefung des Hunte-Ems-Kanales beschäftigt. Bei Oldenburg ist die einzige Schleuse im Bau und der untere Schleusen-Vorhafen geht seiner Vollendung entgegen. Die Notwendigkeit, den Ausbau rasch zu vollenden, zeigte sich an der vollkommenen Unzulänglichkeit der jetzigen kleinen Schleusen. Augenblicklich herrscht ein starker Torf- und Torfstreu-Versand und die Schleusen sind vom frühen Morgen bis zum späten Abend in Anspruch genommen. Dazu kommt noch die Ernte auf dem Hochmoor.

Über die landwirtschaftliche und industrielle Entwicklung im Moor am Kanal ist zu sagen, daß sich in wenigen Jahren die Zahl der Torfwerke und Torfstreu-Fabriken von 6 auf 50 vergrößert hat. Bis zum Ausgang des Krieges gab es nur ein Moorgut am Kanal von 300 ha Größe und gegenwärtig liegen 7 Moorgüter mit insgesamt 7800 ha Größe am Kanal. Während bis 1918 von diesen Moorgütern nur etwa 150 ha kultiviert waren, sind jetzt bereits über 1200 ha kultiviert worden. Ferner sind in den letzten Jahren 3 neue Kleinkolonien angelegt worden mit 108 Kolonaten, von denen bereits gegen 70 vergeben sind. In diesen Kolonien und auf den Moorgütern werden fortgesetzt neue Siedlungshäuser errichtet. Die Produktion der Werke am Kanal ist seit 1918 von 15 000 t auf etwa 450 000 t gestiegen und in diesem Jahr wird mit einer Höchstziffer in der Torffabrikation gerechnet. In der zweiten Hälfte Juli bereiste der Hauptausschuß des preußischen Landtages die oldenburgischen und preußischen Moore zwischen Ems und Weser. Die mustergültigen Siedlungen im oldenburgischen Moorgebiet erregten allgemeine Aufmerksamkeit. Es wurde von dem oldenburgischen Ministerpräsidenten von Finkh die Frage angeschnitten, ob Preußen den Küstenkanal durch die preußischen Moore nach Ems fortführen wolle. Der oldenburgische Ministerpräsident führte dazu aus, daß alle die blühenden Siedelungen in den oldenburgischen Mooren ihre Entwicklung und ihre Entstehung dem Kanal verdanken, der diesem Gebiet ein wahrer Segensspender geworden sei. Der Kanal erfülle nicht nur die Aufgabe eines billigen Verkehrsweges, sondern sei auch der Wasserregler dieses Gebietes. Der Ausschuß bereiste auch das Moorgebiet des Kreises Hümmling, durch das der Kanal zur Ems geführt werden soll. Der Landrat dieses Kreises, Freiherr von Fürstenberg, führte in einer Ansprache aus, daß alle Vorbedingungen für eine groß angelegte Siedelung gegeben seien, daß das Moorgebiet aber tot sei ohne einen Kanal. In die großen und abgeschlossenen Moore des nördlichen Hümmlings würde anderes Leben kommen, wenn ein Kanal vorhanden wäre; der Plan Kampe—Dörpen ist für den Aufschluß des großen Hümmlinger Moores geeignet. —

Zum Abbau der Wohnungs-Zwangswirtschaft waren kürzlich Mitteilungen verbreitet, die eine Beseitigung der Wohnungs-Zwangswirtschaft in allen Formen dieses Zwanges und die freie Wohnungswirtschaft mit neu auflebender Bautätigkeit in nahe Aussicht stellten. Dazu wird aus dem Reichsarbeits-Ministerium mitgeteilt, daß eine solche Maßnahme nicht in Erwägung gezogen werde. Das wäre höchst bedauerlich; man scheint sich an den maßgebenden Stellen immer noch nicht von den politischen Einflüssen befreien zu können. Wir kommen auf diese schwer wiegende Frage zurück. —

Siedlungs-Erfolge in Teltow. Wenn der Wanderer vor den Toren Berlins im Süden die alte Kreisstadt Teltow durchschreitet, so fällt ihm westlich der Stadt, am Striewitz-Weg, eine Kolonie neuer schmucker Siedlungshäuschen ins Auge. Es sind an sich einfache Zweckbauten, doch gibt eine einheitliche Gestaltung, ein rhythmisches Wiederholen gleicher Formen, dem Einzelbau wie dem Gesamtbild ein gewisses architektonisches Gepräge. Zwei Siedlungs-Gesellschaften der Stadt Teltow, „Selbsthilfe“ und „Mithilfe“, haben diese Bauten errichtet. Grund hierzu war auch hier die Wohnungsnot; es galt, zahlreiche Familien aus Notwohnungen, aus dumpfen Kellerlöchern und Dachstuben zu erlösen. Es galt durchweg, fast völlig unbemittelten Leuten ein freundliches Häuschen im frischen Grün zu schaffen, ein schönes Ideal in Wirklichkeit für sie umzusetzen. Manchen Schweißtropfen hat es gekostet, fortgesetzt mußte die Verwaltung tätig sein, um die erforderlichen finanziellen Mittel bei dem rapiden Marksturz zu beschaffen. Doch das Werk gelang und wo früher Ackerland sich dehnte, sind seit 1921 43 Siedlungshäuschen entstanden, ein Unternehmen, das nicht zuletzt der Initiative des Bürgermeisters und dem sozialen Verständnis der städtischen Körperschaften zu verdanken ist.

Jedoch nicht durch Bauunternehmer sind die Häuser errichtet worden, sondern durch Laien, abgesehen von rein handwerklichen Arbeiten. Um dieses zu ermöglichen, mußte vor Allem eine Anleitung durch Fachleute erfolgen, mußten neuere Bausysteme, wie die Betonblock-Bausteinweise herangezogen werden, um auch ohne größere handwerkliche Fähigkeiten der Siedler zum Ziel zu kommen. Es sind Doppelbauten, um an Material zu sparen, die Wärme auszunützen und den Bau massiger in Erscheinung treten zu lassen. Die Gesamt-Wohnfläche beträgt durchschnittlich 110 qm, wovon 60 qm auf die Wohnung im Erdgeschoß (drei Stuben, eine Küche), 50 qm auf die Dachgeschoßwohnung (zwei Stuben, Küche und Kammer) entfallen. Kellerräume und Spitzboden bieten reichlich Platz. Verschiedene Häuser sind mit Drempel gebaut, um die Räume der oberen Wohnung besser ausnützen zu können. Die Stallnutzfläche beträgt 28 qm, der Drempel über dem Stall bietet genügend Raum zur Unterbringung von Futter, so hat die Gesamtanlage verbunden mit dem rd. 800 qm großen Gartenland eine gewisse Wirtschaftlichkeit gewährleistet. Die Bauten sind seitens der Regierung mit Zuschüssen reichlich bedacht, wiederholt amtlich von ihr besichtigt und es ist die Bauweise für gut befunden worden.



Ansichten und Schnitt der Bauten am Erkerhof.
Siedelung Leipzig-Mockau.

Die weitere Entwicklung dieses schönen Siedlungsgedankens ist leider durch den katastrophalen Marksturz jäh unterbrochen worden. —

Zum Wiederaufbau in Belgien haben wir wiederholt das Wort genommen und werden das auch weiterhin tun, da diese Arbeiten ein hohes Interesse beanspruchen dürfen und verdienen, über die Grenzen dieses Landes hinaus bekannt zu werden. Wir werden demnächst wieder einen größeren, mit zahlreichen Abbildungen geschmückten Beitrag über diese Fragen bringen. Auch die englische Presse beschäftigt sich häufig mit den Wiederaufbau-Arbeiten des ihr unmittelbar benachbarten Landes. So war der „Manchester Guardian“ kürzlich in der Lage, einige interessante Einblicke in den Wiederaufbau der zerstörten belgischen Gebiete zu geben. Danach sind jene heißumstrittenen Trümmerhaufen, die die Namen Ypern, Passchendaele, Messines usw. tragen, wieder zu menschlichen Behausungen geworden. Von 100 000 zerstörten Häusern sind 75 000 wiederhergestellt und 685 Millionen Franken dabei verausgabt worden. Die Dörfer zeigen eine Rückkehr zu den Einwohnerzahlen vor dem Krieg, oder wenigstens zu einem hohen Prozentsatz. In Menin z. B. fehlen nur wenige Köpfe an seiner Friedenszahl von 18 000 Einwohnern, Ypern hat jetzt etwa 12 000 gegen 19 000 Einwohner, Nieuport hat 606 Häuser von 951 wieder aufgebaut, Messines hat alle aufgebaut, doch ist seine Einwohnerschaft jetzt etwas geringer als früher. Einige der neuen Häuser, besonders die von Kalfraart und Ligy an den Straßen von Dixmuide und Menin sind bedeutend besser als die gewöhnlichen Arbeiterhäuser. Jedes Haus hat einen großen Wohnraum, vier Schlafzimmer, Boden, Keller, Waschküche, einen Wasserbehälter aus armiertem Beton und Mauern mit Luftschichten. Auch schweizerische fachliche Vereinigungen haben sich an dem Wiederaufbau in Belgien beteiligt und ihr Augenmerk nicht zuletzt mit bestem Erfolg auch auf die künstlerische Erscheinung der neuen Teile gerichtet. —

Literatur.

Das Deutsche Krankenhaus. Handbuch für Bau, Einrichtung und Betrieb der Krankenanstalten. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. E. Dietrich in Berlin, herausgegeben von Prof. Dr. J. Grober an der Universität Jena. Zweite Auflage. Mit 389 teilweise farbigen Abbildungen im Text, 1 lithographischen Tafel und 1 Beilage. Jena, Gustav Fischer, 1922.

Der im Frühjahr 1911 erschienenen ersten Auflage dieses Werkes ist im vergangenen Jahr nach der Kriegs-Unterbrechung und trotz der wirtschaftlichen Nachwehen der Revolution die zweite Auflage in einer Ausstattung erschienen, die von den herrschenden Schwierigkeiten der buchtechnischen Herstellung nichts merken läßt. Papier, Druck, Abbildungen, um nur das mehr Äußerliche zu nennen, sind so vortrefflich, wie in der besten Friedenszeit. Schon in der ersten Auflage wurde die Bedeutung der Krankenanstalten für die Allgemeinheit und für die Förderung der medizinischen Wissenschaft in entsprechender Weise gewürdigt. Zahlreiche Universitäten haben klinische Neubauten errichtet, die der Allgemeinheit und dem Fortschritt der Wissenschaft dienen, und andere Anstalten sind nicht hinter ihnen zurückgeblieben. In weitem Umfang, oft in bestimmender Weise, hat auch die Bautechnik an der Entwicklung mitgearbeitet, sodaß eine Krankenanstalt heute, ob sie nun groß oder klein ist, einen fein gegliederten Organismus darstellt, dessen Räderwerk pünktlich wie ein Uhrwerk arbeitet. Von der richtigen Funktion dieses differenzierten Organismus hängt die kranke Menschheit, hängt die Ausbreitung von Seuchen ab. Diesen Organismus schildert das vorliegende Werk, das zugleich verhindern will, daß alte Fehler in der Anlage und Ausstattung der Krankenhäuser immer wiederholt, und daß neue Fehler gemacht werden, ohne die Erfahrungen der Vergangenheit zu nutzen. Ein Werk, in dem alle Seiten des Krankenhauswesens behandelt werden, fehlte bisher. Es ist dem Architekten wichtig, auch die Seiten des Krankenhauswesens kennen zu lernen, die seine Tätigkeit nicht unmittelbar berühren, wie es für den Mediziner wichtig ist, auch einen Begriff von den architektonischen Grundlagen des Krankenhauswesens zu haben. So dient das Werk mit seiner umfassenden Darstellung beiden Teilen.

Der Krieg hat dem Krankenhauswesen viele neue Erfahrungen gebracht. Nicht nur im Feld, wo Gelegenheit war, Studien über die Lazarett-Zustände des Frontheeres und die Krankenhaus-Verhältnisse des besetzten Gebietes zu sammeln, sondern auch in der Heimat, wo die Not des Volkes zwang, in den Krankenhäusern Verhältnisse zu dulden und Einstellungen zu wagen, die früher, als Deutschland noch im Besitz reicher Mittel und von einem hohen hygienischen Selbstbewußtsein durchdrungen war, nie gewagt worden wären. Diese Umstände mögen mit dazu beigetragen haben, daß sich während des Krieges und in der Zeit nach Friedensschluß das Krankenhauswesen auf völlig veränderte sachliche und persönliche Verhältnisse hat einstellen müssen. Diese Änderungen sind zwar noch im Fluß, zeigen aber in ihren Grundlinien bereits die Zukunfts-Entwicklung. Der Herausgeber hat es daher für an der Zeit gehalten, diese Grundlinien nun fest zu halten. Er schreibt: „Wir standen an der Spitze der Entwicklung des Krankenhauswesens unter allen Kulturvölkern. Die neue Auflage soll zeigen, daß das trotz der traurigen Verhältnisse, in denen unser Vaterland schmachtet, noch immer der Fall ist, daß, auch unter den entsetzlichen Schwierigkeiten der heutigen Zeit, diejenigen, die für das Krankenhauswesen in Deutschland verantwortlich sind, nicht nur den Wunsch, sondern auch die Tatkraft haben, unserem Vaterlande auch heute noch darin den Vorrang zu sichern. Mag das Ausland . . . . daraus ersehen, daß wir noch immer geistige Werte hervorbringen, um die es uns beneidet hat und auch weiter beneiden wird. Man soll auch darin ein Stück der für die Welt unentbehrlichen deutschen Kultur sehen.“ Als mit dem „Deutschen Krankenhaus“ dauernd verknüpft nennt der Herausgeber die Namen Boethke, „den klaren und klugen Architekten zahlreicher deutscher Krankenhäuser“ und Karl Guckuck, „den Erbauer der trefflichen Essener Krankenanstalten“.

Das Werk zerfällt in 3 Hauptabschnitte. Diese behandeln A) den Bau, B) die Einrichtung und C) den Betrieb der Krankenanstalten. Im ersten Abschnitt bespricht der Herausgeber, Prof. Dr. J. Grober von der Universität Jena, die Auswahl des Platzes und die Bauplanung von Krankenanstalten. Darauf erörtert im Besonderen Stadtbaurat Winterstein in Charlottenburg die Bauausführung, und zwar die Grundrißgestaltung der einzelnen Gebäudeteile, die bauliche Durchbildung der Gebäudeteile und die Baukosten von Krankenhäusern. Diese Ausführungen ergänzt Reg.-Rat Dr. Ludwig Diez in Berlin mit Betrachtungen über die technische Versorgung von Krankenanstalten. Das ist der Abschnitt der Architekten. Im zweiten Abschnitt kommen die Ärzte zu Wort. Es behandeln der Direktor des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg-Hamburg, Prof. Dr. Th. Deneke, die Einrichtung der allgemeinen Krankenstation; der Direktor der Staatsirrenanstalt Friedrichsberg in Hamburg, Prof. Dr. phil. und med. W. Weygandt, die Irrenanstalten, und Ministerialdirektor Prof. Dr. Gottstein in Charlottenburg die Anstalten für Leicht- und Chronischkranke. In die Darstellung der Einrichtung der Untersuchungs- und der Behandlungsräume teilen sich mehrere Verfasser. Es bespricht der Direktor der medizinischen Universitätsklinik in Halle a. S., Prof. Dr. F. Volhard, das Laboratorium, der Direktor der medizinischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr., Prof. Dr. M. Matthes, die Baderäume, der Direktor der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen, Prof. Dr. G. Perthes, die Operationsräume und Prof. Dürck in München die pathologischen Institute und Prosekturen. Die Einrichtung der wirtschaftlichen Anlagen: wie Küche, Waschhaus, Desinfektionshaus usw. schildert der Verwaltungsdirektor der Gesundheitsbehörde in Hamburg, Dr. H. Naumann. Auf diese Teile des Werkes kommen 611 Seiten, während weitere 300 dem Betrieb gewidmet sind. Hier besprechen Prof. Dr. Grober die Leitung und Organisation von Krankenanstalten, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stintzing in Jena die Fragen des ärztlichen Dienstes und der Krankenordnung, der Herausgeber und Prof. Dr. Pfeiffer in Essen die Ernährung der Kranken, der Apotheker Dr. Woltze in Essen die Apotheken der Krankenanstalten und ihren Betrieb, Dr. Kißling in Mannheim den Krankenpflegedienst, der Verwaltungsdirektor der Charité in Berlin, Geh. Reg.-Rat Ernst Pütter, den Verwaltungsdienst der Krankenhäuser und ihre finanzielle Erhaltung, der Verwaltungsdirektor Dr. H. Naumann in Hamburg den Betriebsdienst der Krankenanstalten, Geh. Justizrat Prof. Dr. E. Zitelmann in Bonn das bürgerliche Recht der Krankenanstalten, Prof. Dr. Stier-Somlo in Köln das öffentliche Recht der Krankenhäuser, und endlich Geh. Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. Krohne in Berlin die gesetzlichen Bestimmungen über Anlage, Bau, Einrichtung und Betrieb von Krankenanstalten.

Aus diesen Angaben kann das reiche Material gewürdigt werden, welches in diesem Sammelwerk vereinigt ist. —

Personal-Nachrichten.

Direktion des staatlichen Kunstgewerbe-Museums in Dresden. Der bisherige Direktor des mit der Kunstgewerbe-Schule verbundenen staatlichen Kunstgewerbe-Museums in Dresden, Prof. Dr. K. Berling, tritt nach langer verdienstvoller Tätigkeit am 1. Oktober 1923 in den Ruhestand. Als Nachfolger ist Dr. Wolfgang Balzer, bisher Kunstkritiker des „Leipziger Tageblattes“ und wissenschaftlicher Beirat an den Städtischen Bücherhallen zu Leipzig, zum Direktor des Museums ernannt worden. 1884 in Dresden geboren, in München bei Lipps und Karl Voll, in Leipzig bei Schmarsow gebildet, hat sich Balzer besonders dem Studium der neueren französischen Kunstgeschichte zugewandt und in den letzten Jahren vor Allem volkspädagogischen und kunsterzieherischen Aufgaben gewidmet. —

Chronik.

Wohnungs-Gruppe der Stadt Oberhausen. Die Stadt Oberhausen errichtet unter Zuhilfenahme der Beihilfe-Darlehen auf einem städtischen Gelände an der Schiller- und Arndt-Straße, anschließend an die im vergangenen Jahr erstellten Eigenheime städtischer Beamten, eine Wohnhaus-Gruppe von insgesamt 20 Wohnungen. Es werden in der Schiller-Straße 2 Einfamilienhäuser — die im Besitz der Stadt verbleiben — und anschließend als Übergang zur dreigeschossigen Bebauung der Arndt-Straße drei Mittelhäuser mit 3- und 4-Zimmerwohnungen erstellt. Jeder Wohnung soll ein kleiner Garten beigegeben werden. Die Bauten sind bereits in Angriff genommen und schreiten den Verhältnissen entsprechend gut voran. —

Inhalt: Zur Wohnungs-Fürsorge in Leipzig. (Schluß.) — Vermischtes. — Literatur. — Personal-Nachrichten. — Chronik. — Technik und Wirtschaft. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Zuständigkeit der Baupolizei bezüglich wirtschaftlicher Dimensionierung der Bauwerke.

Von Dipl.-Ing. Schrader in Görlitz.

Bei baupolizeilichen Prüfungen verschiedenster Bauentwürfe, insbesondere aus dem Gebiet des Bauingenieurwesens, ist mir häufig aufgefallen, daß die Mehrzahl der Entwürfe zwar den statischen Anforderungen genügten, daß aber die für uns heute im Vordergrund stehende Frage der wirtschaftlichen Bemessung der Einzelteile oder auch die zweckmäßige wirtschaftliche Anlage des Gesamtentwurfes oft durchaus nicht mit der gerade heute so dringend nötigen Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit behandelt wurde.

Daß uns seit Jahren die bittere Not mehr denn je sparsamste Verwendung aller Stoffe, von Kohle und Holz an bis zum Fertigprodukt, zur unbedingten Pflicht macht, bedarf keiner Begründung. Hochwertige Arbeit in Entwurf und Durchführung der Konstruktion muß gefordert werden. Vortreffliche Arbeiten maßgebender Fachleute auf diesem Gebiet bis in die allerneueste Zeit zeigen denn auch das gewissenhafte Bestreben, durch wirtschaftliche Muster-Entwürfe sowie in gewissen Grenzen sich haltende Typisierung von Bauteilen oder ganzen Bauwerken und theoretische Arbeiten auf den verschiedensten Gebieten, insbesondere auch den unermüdlichen Ausbau der Statik, uns an Baustoffen zu erhalten, was noch zu retten ist.

Leider werden, wie immer wieder festgestellt werden kann, diese Gesichtspunkte nicht von allen Architekten und Ingenieuren gebührend berücksichtigt, sei es, daß Zeit oder Interesse an der wirtschaftlichen Gestaltung der Bauwerke fehlen, oder sei es, daß dem Entwerfenden die erforderliche Vorbildung zur Vornahme der wirtschaftlichen Überprüfung fehlt. Daß unter gewissen Umständen bewußt unwirtschaftlich gearbeitet wird, sollte heute als krankhafte Erscheinung überwunden sein.

Es sei mir gestattet, diese Verhältnisse durch einen bezeichnenden Fall zu beleuchten, der mir Mitte vorigen Jahres gelegentlich einer Bauberatung entgegen trat. Als ich den betreffenden Unternehmer, der an mich zwecks Beratung heran getreten war, außer auf andere zum Teil schwere Entwurfsfehler auf die auffallende Material-Verschwendung bei seinem beabsichtigten Bauwerk hinwies, wurde mir die auch schon im vorigen Jahr völlig unverständliche Auskunft gegeben, die Frage betreffs Ausnutzung des Materiales spiele keine Rolle (!), da dasselbe im eigenen Besitz — es handelte sich um Waldungen — zur Genüge vorhanden sei.

Solches wohl nicht vereinzeltes Vorkommnis zeigt die Gleichgültigkeit gewisser Kreise wirtschaftlichen Fragen gegenüber und gibt zu schweren Bedenken Anlaß. Die maßgebenden Organe sollten gegen solchen sträflichen Mißbrauch des sowieso stark verminderten Volksvermögens mit aller Strenge vorgehen, handelt es sich doch um häufig sehr bedeutende Werte, die tatsächlich bei gutem Willen und ernstem Bemühen der betreffenden technischen Kreise der Gesamtheit mit verhältnismäßig geringer Mühe erhalten bleiben könnten.

Ich halte es daher angesichts der bitteren Not für eine berechtigte Forderung, die keinen Aufschub leidet, den technisch prüfenden Organen, also insbesondere der Baupolizei und den Landes-Aufsichtsbehörden, die Verpflichtung aufzuerlegen, die ihnen zur Prüfung und Genehmigung vorzulegenden Entwurfsarbeiten auch in erster Linie nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu überprüfen. Naturgemäß würde sich diese Wirtschaftsprüfung besonders auf Entwürfe des Bauingenieurwesens beziehen. Die Prüfung ist auch nicht etwa gar zu engherzig oder kleinlich gedacht. Vor Allem dürfte sie nicht so ungeschickt einsetzen, daß unter Umständen infolge wiederholter Neuaufstellung des Entwurfes die entstandenen Mehrkosten und die wiederholten Prüfungs-Gebühren und dergleichen sich so hoch belaufen, daß der Bauherr vielleicht trotz endlich gelungenen wirtschaftlichen Entwurfes finanziell stärker belastet würde, als durch einen weniger gut durchgearbeiteten, aber flott in die Praxis umgesetzten Entwurf. Denn in diesem Fall würde mittelbar doch der Einzelne letzten Endes die Belastung zu tragen haben.

Die Prüfung denke ich vielmehr so, daß zunächst bei offensichtlichen Verstößen gegen die Material-Ersparnis — und deren sind nicht wenige — die Baupolizei ohne Weiteres befugt, ja verpflichtet sein soll, die Neuaufstellung des Entwurfes oder eine Änderung nach ihren Vorschlägen zu verlangen, oder auch diese selbst vorzunehmen. Natürlich setzt das schleunigste Erledigung aller eingehenden Entwürfe seitens der Behörde, also vereinfachten Geschäftsgang voraus; dieser aber liegt im Bereich der Möglichkeit.

Einen großen Wert dieses Zweiges der baupolizeilichen Prüfung erblicke ich besonders auch darin, daß — gewissenhafte, strenge und doch nicht gar zu engherzige Prüfungsarbeit der Aufsichtsbehörde als selbstverständliche Forderung angenommen — wirtschaftlich nicht baureife Entwürfe nicht erst bis zur Prüfung in den Büros durchgearbeitet werden, sondern daß der Unternehmer oder der Entwerfende infolge der dem Entwurf gegebenenfalls drohenden Zurückweisung gezwungen werden, nach Möglichkeit von vornherein sparsam zu konstruieren. Die Einrichtung einer Entwurfs-Beratungsstelle bei der Baupolizei ist möglich und würde sicher oft in Anspruch genommen.

Der Ausbau unserer Hochschulen und Baugewerkschulen ist heute derart, daß der Entwerfende bei gutem Willen oder behördlichem Zwang, zu sparen, sehr wohl in der Lage sein wird, der prüfenden Behörde statisch und wirtschaftlich wirklich baureife Entwürfe vorzulegen. Bislang fehlt eben tatsächlich der behördliche Druck zur sparsamen Material-Verwendung, denn die Zwangswirtschaft entsprang ja anderen Ursachen.

Ohne Kämpfe und Widersprüche in beiden Lagern werden diese Anregungen kaum ihren Weg nehmen, nicht etwa, weil die Verwirklichung der Vorschläge vom Entwerfenden wie Prüfenden höchste Anspannung theoretischen Wissens und praktischen Könnens fordert, sondern oft wohl Verzicht auf Gewinn aus unnötig eingebauten Massen bedingt.

Mir scheinen jedoch in der höchsten Not des Vaterlandes diese letzten Erwägungen haltlos in sich selbst zusammen zu stürzen. Unserem Technikerstand aber und besonders unserem jungen technischen Nachwuchs schadet eine straffe, gewissenhafte Durchbildung nichts.

Nicht unerwähnt darf bei dieser Gelegenheit bleiben, daß natürlich auch die amtlichen Bestimmungen diesem Sparsamkeitssinn in erhöhtem Maß Rechnung tragen müssen. An Anregungen zu dieser Frage hat es nicht gefehlt, sodaß deren Berücksichtigung wohl nur eine Frage der Zeit sein dürfte. —

Die Betriebs-Sicherheit elektrischer Städte-Versorgung.

Die Versorgung der Städte mit Elektrizität hat einen ungeahnten Aufschwung genommen. Gibt es doch kaum noch eine Stadt in Europa ohne ein elektrisches Verteilungsnetz, das die sämtlichen Stadtgebiete überzieht. In 10 Jahren wird in jedem Haus ein Anschluß für Elektrizität, wie heute für Gas zu haben sein. Die Sicherheit der Strom-Versorgung verlangt bei diesem schnellen Anwachsen immer größere Vorsichtsmaßregeln. Wie rasch sich die Entwicklung der Elektrizität vollzogen hat, geht daraus hervor, daß das Dresdener Elektrizitätswerk erst 17 Jahre, die Berliner Werke 29, das älteste städtische Elektrizitätswerk in Deutschland, das von Triberg, nicht länger als 30 Jahre bestehen. Der Aufschwung der Überland-Werke stammt noch aus viel jüngerer Zeit. Das älteste Überlandwerk entstand vor etwa 10 Jahren und heute gibt es Werke, welche Gebiete, die größer sind als ganz Sachsen, mit ihrem Strom versorgen. Welches Aufsehen erregte es, als 1891 zuerst auf der Frankfurter elektrischen Ausstellung die 171 ^{km} lange Fern-Übertragung von Lauffen nach Frankfurt gezeigt wurde. Heute arbeitet z. B. Lauchhammer mit einer Spannung von 120 000 Volt. Im Zusammenhang mit diesem Aufschwung der Elektrizität steht auch die interessante Erscheinung, daß die Städte, die sich sehr ablehnend gegen eine Verteilung des Stromes in Nachbar-Gemeinden verhielten, jetzt vorziehen, damit gute Geschäfte zu machen. An der Spitze der Überlandwerke stand noch vor nicht langer Zeit Gröba mit rund 1000 Anschluß-Gemeinden, auf der anderen Seite Leipzig, das einen einzigen Nachbarort mit Kraft versah, da es den richtigen Zeitpunkt versäumt hatte und unterdessen Privatgesellschaften einen festen Ring um sein Gebiet gezogen haben. Dresden hat immerhin, obschon es sich diesem Arbeitsfeld erst in den letzten zehn Jahren zuwandte, 29, Chemnitz 16, Reichenbach i. V. 66 Ortschaften angeschlossen.

Der Begriff „Betriebssicherheit" kann nun einmal, vom Standpunkt des Verbrauchers, bestimmt werden als die unbedingte Möglichkeit zur beliebigen Strom-Abnahme innerhalb der durch den Liefer-Vertrag gezogenen Grenzen, ferner vom Standpunkt des Lieferers als die Lieferung von Strom innerhalb der Vertrags-Verpflichtungen, so weit das mit allen Mitteln möglich ist. Diese beiden Auslegungen finden sich im Stromlieferungs-Vertrag der Stadt Dresden, der die Klausel betreffend höhere Gewalt, die Güte-Klausel, die Ablehnung der Schadenersatz-Ansprüche, die Verpflichtungen, die Stromlieferer übernimmt, enthält. Eine große Rolle in der Frage der Betriebssicherheit spielt die Frage der Verantwortlichkeit. Es gibt verschiedene Arten; zuerst auf seiten des Lieferers eine moralische (die Vermeidung des schlechten Eindruckes, wenn in einem Werk Störungen vorkommen); eine zivilrechtliche (durch Ablehnung der Schadenersatz-Ansprüche geregelt) und auch eine strafrechtliche (der man nur durch sorgfältige Auswahl der verantwortlichen Beamten gerecht werden kann). Seltener wird von der anderen Verantwortlichkeit, der der Strom-Abnehmer, gesprochen. Hier lassen sich wieder zwei Arten von Fahrlässigkeit des Abnehmers feststellen. Neben der Lichtstärke der Lampen kommt ihre Ausführung sehr wesentlich in Frage. Matte Lampen lassen nur etwa 90 v. H. des erzeugten Lichtes zur Wirkung kommen und ihre rauhe Oberfläche verstaubt leicht. Die Annehmlichkeit der gleichmäßigen, mehr blendenden Ausstrahlung kann man an vielen Stellen wohl entbehren, und eine kleinere Kerzenstärke mit durchsichtigem Glas bringt dann die gleiche Helligkeit hervor. Noch wichtiger aber ist die Entfernung der Lampen von der erleuchteten Fläche. Die Lichtwirkung nimmt nämlich mit dem Quadrat der Entfernung ab, d. h. eine Lampe verbreitet viermal so viel Licht auf dem Tisch, wenn sie ½ m über ihm hängt, als wenn sie 1 m darüber hinge. Man schränke daher alle Deckenlampen, Kronen und dgl. ein und benutze nur die Einzelbeleuchtung am Arbeitsplatz, möglichst unmittelbar an der zu beleuchtenden Stelle, ganz besonders aber sollte man derzeit Kerzenlampen vermeiden, die beleuchtungstechnisch ungünstig sind. Das Beste ist natürlich eine gute Tischlampe. Man muß auch darauf achten, daß rechtzeitig ausgeschaltet wird. Weitere Ratschläge lassen sich wegen der vorhandenen Installation nicht immer befolgen; gegebenenfalls aber kann man leicht 10 v. H. Stromkosten ersparen. —

H. L. in Linz.

Zur Bekämpfung der Wohnungsnot in Deutschland.

An den deutschen Reichskanzler hat die „Studiengesellschaft zur Bekämpfung der Wohnungsnot", die sich aus Parlamentariern, Vertretern von Hypothekenbanken, Mietern und Vermietern, sowie Architekten, Vertretern des Baugewerbes, zusammensetzt und sich seit Jahr und Tag mit der Untersuchung des Standes und der Ursachen der Wohnungsnot in Deutschland befaßt, Mitte März dieses Jahres die folgende Vorstellung gerichtet:

„Die Studiengesellschaft hat Kenntnis genommen von einschlägigen Plänen, Gesetzes-Vorschlägen und beschlossenen Gesetzen, von Verwaltungs-Maßnahmen und deren Begründungen, sowie von den Verhandlungen der Parlamente und der zuständigen Fachkreise. Sie hat in ihrer Mitte die Vorträge von Vertretern von verschiedenen Richtungen gehört und glaubt sich dadurch ein unparteiisches Urteil über die Lage der Dinge gebildet zu haben.

Die Studiengesellschaft ist heute der Meinung, daß die zur Zeit in Kraft befindlichen Gesetze ebensowenig wie die im Reichstag beschlossenen Mieterschutz- und Mieteinigungsamts-Gesetze dazu beitragen können, daß die Wohnungsnot gelindert wird. Unter der Auswirkung der bisher bestehenden Wohnungs-Zwangswirtschaft ist die Zahl der fehlenden Wohnungen von anfangs 600 000 auf 800 000 und neuerdings auf 1 600 000 gestiegen. Somit hat der Weg, den die Parlamente und die Behörden eingeschlagen haben, um der Wohnungsnot abzuhelfen, aus irgendwelchen Gründen nicht zum Ziel geführt. Ausgehend von der löblichen Absicht, während des Krieges die Schwachen gegen eine unerträgliche Belastung durch Steigen der Mieten zu schützen, haben die Behörden durch die Wohnungs-Zwangswirtschaft die Erträgnisse der Wohnbauten so niedrig gehalten, daß weder die zu deren Pflege und Erhaltung notwendigen Mittel aus den Mieteinkünften, noch die zur Verzinsung der darin angelegten Werte aufgebracht werden konnten. Die verhängnisvolle Folge dieser Politik zeigte sich im ganzen Reich in einem fortschreitenden Verfall aller Mietwohnhäuser und in einer Stillegung der Wohnbau-Tätigkeit.

Zu spät ist auf Grund des Reichsmieten-Gesetzes eine Erhöhung der Mieten beschlossen worden, und zwar in einem Umfang, der keineswegs den Ansprüchen der Hausbesitzer Rechnung trägt, der aber trotzdem die Mieter in helle Empörung versetzt hat, da sie nicht nur eine starke Verteuerung der Mieten zu Gunsten des von ihnen bewohnten Hauses ertragen sollen, sondern auch durch die Wohnungsbau-Abgabe einer Sonderbesteuerung zu Gunsten eines kleinen Kreises von Personen herangezogen werden, die später in den Genuß von damit errichteten Häusern treten.

Die begreifliche Erregung der Mieterschaft ist unseres Erachtens infolge der Täuschung entstanden, der sich die Mieter hingeben mußten, solange sie gerade für diesen Teil ihrer Ausgaben in unnatürlicher Weise auf Kosten des Gesamthausbesitzes oder der deutschen Volkswirtschaft bevorzugt wurden. Sie wurden durch Gesetzgebung und Verordnungen daran gewöhnt, zu allen den Kosten nicht herangezogen zu werden, die z. B. jeder Hausbesitzer, der in seinem eigenen Haus allein wohnt, selbstverständlich tragen muß.

Dieses vorausgeschickt, bittet die Studiengesellschaft, ihre Auffassung der Sachlage vortragen zu dürfen: Die Gründe der Wohnungsnot liegen in dem Mangel an Neubauten seit Beginn des Weltkrieges, entstanden, da der größte Teil der Baustoffe und Arbeitskräfte während des Krieges für Zwecke der Verteidigung und Kriegsführung in Anspruch genommen war. Eine Minderung der ausgebildeten Arbeitskräfte infolge der Kriegsverluste war unvermeidlich, aber auch die Heranbildung neuer, gelernter Facharbeiter unterblieb fast vollständig und die Erzeugung von Baustoffen nach Kriegsschluß war durch die Raubwirtschaft, die unumgänglich während des Krieges geführt wurde, auf das äußerste erschwert und eingeschränkt.

Unmittelbar nach dem Krieg setzte auf der anderen Seite durch die plötzlich anschwellende Zahl der Eheschließungen und Neubildungen von Haushaltungen aller Art eine verstärkte Nachfrage nach Wohnungen ein, während auf der anderen Seite durch die Billigkeit der Mieten eher eine Ausdehnung als Einschränkung in den Ansprüchen an Mietsräume aller Art stattfand. Dieses Ausdehnungsbedürfnis ist unter dem Zwang der Verhältnisse zum Teil inzwischen eingedämmt worden, zum Teil aber noch durchaus wirksam, da Kreise, die früher für ihre Wohnungen bis zu 20 v. H., ja 25 v. H. ihres Jahreseinkommens aufwenden mußten, heute zum Teil nicht einmal 1 v. H. ihres Einkommens an Miete zu zahlen haben.

Zur Vermehrung der Wohnungsnot trägt außerdem der Zustrom oft unerwünschter Ausländer bei, die durchweg auffallend schnell Wohnung finden, ohne daß die Wohnungsämter mitwirken. Endlich ist der beklagenswerte Zustrom der vertriebenen Deutschen im zur Zeit noch unbesetzten Gebiet unterzubringen. Eine weitere Vergrößerung der Wohnungsnot ist durch die Unzahl neu geschaffener Behörden verursacht. Wir erinnern nur an die im ganzen Reich notwendig gewordenen Finanzämter, an das Ausdehnungsbedürfnis privater Banken und Geschäfts-Unternehmungen und an die verhängnisvolle Belastung aller besetzten Teile Deutschlands durch die feindlichen Truppen und Verwaltungsbehörden.

Gegenüber allen diesen Umständen, die an der Vermehrung der Wohnungsnot mitwirken, beschränkte sich bis vor kurzem die Wohnungs-Zwangswirtschaft fast ausschließlich auf unschöpferische Maßnahmen, d. h. auf eine mehr oder weniger willkürliche und zufällige Neuverteilung des vorhandenen Wohnraumes.

Diese neuere Verteilung hat in der Bevölkerung den stärksten Widerstand hervorgerufen; sie bildet dort, wo sie durchgeführt wird, fast immer eine abermalige Sonderbesteuerung und Belastung eines beschränkten Kreises von Staatsbürgern. Die Aussichtslosigkeit, durch solche Maßnahmen irgendwie nennenswert zur Abhilfe der Wohnungsnot beizutragen, kann nicht besser bewiesen werden als durch die Feststellung, daß die sogenannten großen Wohnungen, d. h. über 4 Zimmer, die so wesentlich zur Abhilfe beitragen sollen, im ganzen Deutschen Reich höchstens 7 v. H. aller Wohnungen ausmachen.

Es soll hier davon abgesehen werden, Stellung zu nehmen zu der Tätigkeit der Wohnungs-Zwangswirtschaft und der Wohnungsämter, soweit sie den Austausch oder die Zuweisung von frei werdenden Wohnungen betrifft, da diese Tätigkeit mit einer Vermehrung oder Verminderung der Wohnungsnot nur unwesentlich im Zusammenhang steht. Es ist auch diesem Werkzeug der Zwangswirtschaft (Wohnungsämter) nicht gelungen, die Wohnungsmiete durchweg billig zu halten, es werden von bemittelten Wohnungssuchenden vielmehr ganz ungeheuere Summen unter dem Deckmantel von „Abstandsgeldern", Eigentums-Übertragung von Inventaren, ja von ganzen Geschäften usw. gefordert und bezahlt.

Dieser negativen, rein verwaltungsmäßigen Tätigkeit der Behörde ist allmählich eine aufbauende Tätigkeit zur Seite getreten, durch Neubau von Wohnungen, fast durchweg in Form von Siedlungsbauten, Heimstätten und dgl. Zu den Neubauten wurden Staatszuschüsse gegeben, auch diese allerdings unter so erschwerenden Umständen und so einseitig nur für die kleinen Wohnungen und unter Bevorzugung sogenannter gemeinnütziger Baugenossenschaften, daß eine nennenswerte Förderung des Wohnungsbaues dadurch nicht erfolgte. Wenn auch die Abgabe von Zuschüssen in neuerer Zeit freisinniger behandelt wurde, so trat doch diese Erleichterung erst so spät ein, daß sie durch die verhängnisvolle Entwertung der deutschen Zahlungsmittel, die ungeheuere Steigerung der Arbeitslöhne und durch täglich knapper werdende Baustoffe wirkungslos blieb.

Es muß leider nach den amtlichen Berichten trotz achtungswerter Leistungen in Einzelfällen gesagt werden, daß das Mittel des Heimstätten- und Siedelungsbaues mit Staats-Bauzuschüssen gegenüber dem riesenhaften Umfang der Wohnungsnot versagt hat.

Nachdem die Kräfte des Staates durch die ersten Milliardenzahlungen für Staatsbauzuschüsse erschöpft waren, hat man versucht, durch die Wohnungsbau-Abgabe ausreichende Mittel flüssig zu machen. Aber schon erhob sich der Widerstand der Mieter, zum Teil begründet in der Notlage, in der sich zahlreiche Kreise befinden, zum Teil aber auch aus dem mangelnden Vertrauen heraus, mit dem man der Verwaltung und der Verwendung dieser Gelder entgegen sieht.

Es wird befürchtet, daß ihre Einziehung, Verteilung und Verwaltung Unkosten verursachen wird, die einen wesentlichen Teil der aus der Wohnungsbau-Abgabe erwachsenden Staatseinnahmen aufzehren wird. Es wird auf der anderen Seite befürchtet, daß die Bauausführung nicht in allen Fällen von den Stellen stattfindet, die für die Erzeugung von Wohnräumen besonders durchgebildet wird.

Aber selbst wenn die beste Verwendung angenommen wird, kann die Wohnungsbau-Abgabe in ihrer augenblicklichen Höhe die Wohnungsnot in absehbarer Zeit nicht beseitigen. Die Mietseinnahmen des Deutschen Reiches werden auf 5 bis 6 Milliarden geschätzt. Ein Wohnungsbau-Zuschlag von 3000 v. H. würde danach eine Roheinnahme von 180 Milliarden ergeben. Für diese Summe können bei der heutigen Preislage, für den Kubikmeter umbauten Raum 50 000 M. Baukosten eingesetzt, 18 000 Wohnungen von 200 cbm Umfang gebaut werden, so daß also die Zahl von 1 600 000 fehlenden Wohnungen in 88,8 Jahren erreicht werden könnte.

Die Zahl von 1 600 000 fehlenden Wohnungen wird sich aber sofort ermäßigen, wenn wieder ein nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten geordneter Zustand im Wohnungswesen eintritt. Nicht nur werden Tausende von Mietern ihre Ansprüche ermäßigen, sobald sie für Wohnräume wie für andere Lebensbedürfnisse einen natürlichen Preis bezahlen müssen, sondern es werden auch viele Doppelforderungen bei verschiedenen Wohnungsämtern ausfallen, die jetzt gestellt werden, da solche Forderungen zu nichts verpflichten, andererseits die Hoffnung erwecken, daß wenigstens eine derselben befriedigt wird. Auch würden zu große Wohnungen freiwillig aufgegeben werden.

Neben dem staatlichen Wohnungsbau durch den Wohnungsbaukosten-Zuschlag oder andere staatliche Mittel ist bisher im wesentlichen Umfang von der Industrie neuer Wohnraum geschaffen worden. Große Werke haben in allen Teilen Deutschlands Siedelungen für ihre Arbeiter teils mit, teils ohne Zuschüsse errichtet.

Weiter ist ein Bruchteil von Wohnungen durch sehr vermögende Privatleute gebaut, wie die verhältnismäßig starke Bautätigkeit z. B. in den Vororten Berlins beweist. Auch diese Bautätigkeit steht aber unmittelbar vor dem Erliegen, das geht aus dem Rückgang von Anmeldungen von Neubauten in den letzten Monaten hervor.

Auch der Neubau der Geschäftshäuser stockt trotz des großen Bedürfnisses nach Arbeitsräumen für die durch die Einführung des Achtstundentages notwendig gewordene Vermehrung der Angestellten. Ebenso haben die Aufstockungen von Häusern fast ganz aufgehört, mit Mühe werden selbst von den Großbanken die begonnenen Arbeiten zu Ende geführt. Die Bautätigkeit der Landwirtschaft endlich, die vielversprechend begonnen hatte, ist zusammengebrochen.

Alle diese Umstände beweisen, daß auf dem bisherigen Weg staatlicher Bevormundung und der Bevorzugung der Verbraucher das Wohnungs-Elend immer nur größer werden muß. Es wird also trotz aller Sorge um die dadurch abermals in unser Wirtschaftsleben hinein getragenen zeitweiligen Beunruhigungen nichts anderes übrig bleiben, als den bisherigen Weg der Wohnungs-Zwangswirtschaft zu verlassen, die gesamten Wohnungsämter aufzulösen, das eben erst erlassene Reichsmieten-Gesetz, das Mieterschutz-Gesetz und das Mietseinigungsamts-Gesetz aufzuheben.

Dem Mißbrauch ist in einzelnen Fällen nicht vorzubeugen. Mißbräuche können aber auch heute durch die Zwangswirtschaft nicht vermieden werden; sie kommen unheilvollerweise nicht dem deutschen Hausbesitz zu Gute, sondern einzelnen besonders geldstarken und nicht immer besonders moralisch und sittlich einwandfreien Personen. Jedenfalls kann die freiwillige Privatbautätigkeit, die ganz allein die Wohnungsnot wird lösen können und die nur lebensfähig ist, wenn ihr die Verdienstmöglichkeit gegeben wird, die jeder Lohnempfänger als selbstverständliche Voraussetzung seiner Arbeit ansieht, nicht eher wieder aufleben und dem gegenwärtigen Zustand ein Ende machen, als bis dieser Lohn für die Arbeit der Unternehmer durch Freiheit ihrer Wirtschaft und durch die Rückkehr zu bewährten Arbeitsweisen gewährleistet wird.

Die Klagen über das Elend im Wohnungswesen waren in der Zeit der freien Wirtschaft gewiß zum großen Teil berechtigt, daß aber das Elend in den Jahren der Zwangswirtschaft gelindert worden sei, ist nicht nachweisbar, im Gegenteil sind die Verhältnisse noch schlechter geworden, wie sie vorher gewesen sind.

Ein Übergang von der Zwangswirtschaft, die bisher gänzlich versagt hat, zur freien Wirtschaft ist möglich, wenn durch Übergangs-Bestimmungen insbesondere bezüglich des Höchstpreises für die vor dem 1. Juli 1918 errichteten Wohnräume einem Mißbrauch seitens der Vermieter und einer Übervorteilung der Mieter vorgebeugt wird. Als ein solches Übergangsmittel sei ein neuer Weg zur Bestimmung der Mietshöhen gewiesen, der jedenfalls den Vorzug größter Einfachheit bietet:

Alle bisherigen Festsetzungen von Miete und Mietszuschlägen gehen davon aus, daß sie eine bestimmte Einheit zu Grunde legen und als fest annehmen, nämlich die Mark, während diese Einheit tatsächlich fortwährenden Schwankungen und Entwertungen unterworfen ist. Durch diese Veränderungen werden aber in kürzester Zeit die getroffenen Bestimmungen sinnlos, der dadurch verfolgte Zweck kann nicht erreicht werden, und die Regierung sieht sich in die Notwendigkeit versetzt, neue Bestimmungen zu entwerfen, welche regelmäßig und meistens, ehe sie die Gesetzkraft erlangt haben, von dem Schicksal der früheren Anordnungen betroffen werden.

Eine Lösung der Schwierigkeiten oder auch die Grundlage zu einer fortschrittlichen Besserung kann aber unmöglich durch eine Summe verschiedener Anordnungen erreicht werden. Sie ist nur möglich durch einfache, wenig zahlreiche Vorschriften, die allgemein erfaßt und angewandt werden können. Von diesem Gedanken ausgehend, erscheint folgender Weg nicht unzweckmäßig:

1. Vor dem Krieg wandte jeder Mieter einen Teil seines Einkommens auf die Miete, dieser Teil wird zwischen 10 und 25 v. H. geschwankt haben. Der jetzige Aufwand für den gleichen Zweck bleibt hinter dieser Aufwendung erheblich zurück. Er dürfte durchschnittlich 1 v. H. des Einkommens nicht übersteigen. Den Höchstbetrag der Mieten so hoch festzusetzen, daß der vor dem Krieg erreichte Prozentsatz erzielt wird, dürfte nicht angängig sein. Wohl aber wäre es angängig, unter Zugrundelegung, sei es der Steigerung des Lohntarifes, sei es Steigerung der Gehälter einschließlich Teuerungs-Zuschlägen, sei es des Lebensmittel-Indexes, die zulässige Steigerung der Mieten derart zu berechnen, daß sie ein Vielfaches der Friedensmiete, aber

nur ⅔, ½ oder ⅓ der Steigerung der Löhne, Gehälter oder des Indexes ausmachen. Von diesen drei Maßstäben dürfte derjenige der Beamtengehälter den Vorzug verdienen, weil er in einer Durchschnittsziffer zu errechnen ist und den Mietern keine allzuhohe Belastung auferlegt. Diese Regelung müßte allgemein im ganzen Deutschen Reich erfolgen und gleichzeitig angeordnet werden, daß in Zukunft die Steigerung der Mieten automatisch entsprechend der verhältnismäßigen Steigerung des Indexes oder der Gehälter einzutreten hat. Die Indexziffern werden regelmäßig veröffentlicht, es müßte nur dafür Sorge getragen werden, daß sie mindestens 8 Tage vor Ablauf eines jeden Zeitabschnittes amtlich erscheinen.

Mit diesen Zahlungen hätte der Mieter alle seine Obliegenheiten erfüllt, und der Vermieter hat dafür alles das zu leisten, wozu er auch in Vorkriegszeiten gesetzlich verpflichtet war. Eine Wohnungsbau-Abgabe seitens der Mieter hätte in Fortfall zu kommen. Die Mittel für etwaige Neubauten sind in anderer Weise aufzubringen.

2. Der Besitz oder das Ermieten zweier Wohnungen seitens einer Person innerhalb des Deutschen Reiches ist an die vorherige Genehmigung der Oberverwaltungs-Behörde (Landrat, Magistrat oder Bürgermeister) geknüpft. Derjenige, welcher ohne diese Erlaubnis zu besitzen, mehrere Wohnungen innerhalb des Deutschen Reiches hat, zahlt, falls er die übrigen Wohnungen nicht räumt, eine Strafe in Höhe des zehnfachen Betrages der unter 1 fixierten Miete. Dadurch würden die Doppelwohnungen, die zur Zeit noch immer gehalten werden, unmöglich.

3. Die gesamte durch Miets-Einigungs- und Wohnungsämter ausgeübte Tätigkeit bezüglich Vergebung, Anweisung und Entziehung von Wohnungen und Genehmigung von Mietsverträgen hört auf. Selbst wenn dadurch ein Aufwand von Pensionen entstehen sollte, so wird doch unter allen Umständen eine viel größere Summe erspart, welche die Regierung für Wohnungsbauzwecke im Einvernehmen mit den gesetzgebenden Körperschaften verwenden könnte.

Streitigkeiten zwischen Vermieter und Mieter entscheiden die Amtsgerichte, die Kündigungsgründe sind auf einige wenige zu beschränken und für das Verfahren ist eine beschleunigte Art in Anlehnung an die besonderen Verfahren der Zivilprozeß-Ordnung durch Gesetz einzuführen.

Vorstehender Lösungsversuch wird sicherlich nicht alle Interessen befriedigen. Das zu erreichen hieße auch eine Unmöglichkeit anstreben. Es ist untunlich, allen gerechtfertigten Ansprüchen der Hausbesitzer Folge zu leisten, und es ist ebenso untunlich, die Mieten so niedrig zu halten, daß sie weder für den Hausbesitzer, noch für den Vermieter eine finanzielle Rolle spielen. Was aber erreicht werden kann, ist, eine Grundlage zu finden, auf der eine fortschreitende Besserung und insbesondere Klärung für alle Interessenten angestrebt werden kann. Nur dieses Ziel konnte durch den Vorschlag verfolgt werden, wobei bemerkt wird, daß die prozentuale Festsetzung der Erhöhung zur Friedensmiete, von den Indexzuschlägen abgesehen, in regelmäßigen Zwischenräumen stattzufinden haben wird. Dazu ist der notwendige Streit der Interessenten auf eine Frage beschränkt, während er heutzutage durch eine Zersplitterung in eine Menge von Festsetzungen und Zuschlägen jede Klarheit eingebüßt, aber an gegenseitiger Erbitterung und Aufreizung außerordentlich viel gewonnen hat.

Diesen letzten Vorschlag unterbreitet die Studiengesellschaft zur Bekämpfung der Wohnungsnot dem Herrn Reichskanzler und den gesetzgebenden Körperschaften mit der Bitte um Prüfung und Stellungnahme.“ —

Vermischtes.

Feuchtigkeit und Hausschwamm. In der „Deutschen Bauzeitung“ vom 18. August 1923 spricht Hr. Hans Brosius über Feuchtigkeit in den Bauten, ihre Entstehung, Verhütung und Beseitigung. Er deutet darin auch an, wie die Feuchtigkeit die Bauten mittelbar schädigt, indem sie Fäulnispilzen und Schwamm zur Entwicklung verhilft.

Feuchtigkeit, darf man sagen, ist immer vorhanden, oder sie ist vorhanden gewesen, wo holzzerstörende Pilze sich bemerkbar machen. Ohne Feuchtigkeit können sie ebenso wenig entstehen und weiter wachsen, wie irgend eine Pflanze. Es ist deshalb ungemein wichtig, dafür zu sorgen, daß unsere Bauten möglichst bald trocken werden und trocken bleiben. Bei Schwamm-Heilungen muß man deshalb immer in erster Linie darauf bedacht sein, die Feuchtigkeits-Quelle aufzuspüren und unbedingt zu beseitigen. Tut man das nicht, so ist keine Gewähr dafür vorhanden, daß der Schwamm dauernd beseitigt ist. Die Beseitigung der Feuchtigkeits-Quelle ist also bei jeder Schwamm-Heilung das Erste, was man tun muß, und viel wichtiger, als die besten Mittel zur Vertreibung und Unschädlichmachung von Hausschwamm-Pilzen in ihren verschiedenen Arten und Abarten.

Wer Schwamm-Heilungen übernimmt, muß so lange suchen und überlegen und forschen, bis er diese Quelle oder Quellen aufgefunden hat. Das ist nicht immer leicht; es ist oft mühsam und zeitraubend Dazu reicht oft die Zeit, nicht selten aber auch die Vorbildung Derer nicht aus, die sich für diese Arbeiten anbieten. Vielfach drängen sich einfache Handwerker, Scharwerker an diese Arbeiten als Unternehmer heran. Sie haben wohl irgendein pilztötendes Mittel, auf das sie vertrauen, und das einige Jahre wirksam bleibt, so lange, bis ihre Gewährleistungsfrist abgelaufen ist, sodaß sie nicht mehr verantwortlich gemacht werden können für erneutes Auftreten der holzzerstörenden Pilze. Sie haben aber keine oder zu geringe bautechnische und physikalische Vorbildung, sodaß sie nicht in der Lage sind, die wahren Feuchtigkeits-Quellen wirklich zu entdecken und aufzuspüren. Es liegt also an der Unfähigkeit dieser Personen, wenn Hausschwamm-Heilungen so oft mißlingen, sodaß die Meinung allgemein verbreitet ist, wo Schwamm einmal aufgetreten ist, kehrt er immer wieder.

Diese Meinung aber ist durchaus falsch. Schwamm läßt sich immer dauernd beseitigen; man muß es nur verstehen. Neben peinlichster Sorgfalt ist aber die erste Vorbedingung, ja die Hauptsache für das Gelingen die restlose Beseitigung und dauernde Fernhaltung der Feuchtigkeit. —

Oberbaurat Mahlke in Berlin-Lankwitz,
Privatdozent an der Technischen Hochschule Berlin.

Die neuen deutschen Patentamts-Gebühren, gültig für ab 15. Juli 1923 fällig gewordene Zahlungen gemäß Verordnung vom 9. Juli 1923; wohl aber im Augenblick dieser Veröffentlichung schon längst wieder überholt. Patente: Schutzdauer 18 Jahre. Anmeldegebühr M. 60 000; Jahrestaxen:

Jahr	1	2	3	4	5	6	7
Mark	60000	60000	90000	120000	150000	200000	300000
Jahr	8	9	10	11	12	13	
Mark	450000	700000	1000000	1500000	2000000	3000000	
Jahr	14	15	16	17	18		
Mark	4500000	6000000	10000000	15000000	20000000		

Von 1. Jahrestaxe ist die Hälfte bei Abweisung oder Zurücknahme rückzahlbar. Zusatzpatente - Jahrestaxen 50 v. H. der Taxen für Hauptpatente.

Zuschlagsgebühr bei Zahlung in der Nachfrist 25 v. H. der Jahresgebühr.

Beschwerdegebühr	M.	60 000
Nichtigkeits-, Zurücknahme-, Zwangslizenz-Anträge	„	200 000
Berufungsgebühr in obigen Verfahren	„	500 000
Gebrauchs-Muster.		
Anmeldegebühr definitiv	„	40 000
Eventual-Antrag bei gleichzeitiger Anmeldung der Patente	„	20 000
Verlängerung	„	400 000
Waren-Zeichen.		
Anmelde-Grundgebühr	„	60 000
Klassengebühr je Klasse (bis zu 20 Klassen)	„	20 000
Eintragungsgebühr	„	60 000
Druckkosten nach Länge der Veröffentlichung.		
Erneuerungs-Grundgebühr	„	250 000
Klassengebühr je Klasse (bis zu 20 Kl.)	„	20 000
Nachholungsgebühr	„	50 000
Beschwerdegebühr	„	60 000
Löschungsantragsgebühr	„	100 000
Internationale Markenregistrierung	„	120 000
Verbands-Zeichen.		
Anmelde-Grundgebühr	„	300 000
Klassengebühr je Klasse	„	50 000
Eintragungsgebühr	„	300 000
Druckkosten wie oben.		
Erneuerungsgebühr	„	1 200 000
Klassengebühr je Klasse	„	50 000
Nachholungsgebühr	„	300 000
Prioritäts-Belege		
ohne Schreib- und Vergleichsgebühren	„	8 000
Beglaubigungen je	„	700

Nachholungsfrist bei Minderzahlungen lief am 15. August 1923 ab. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: **Inland freibleibend,** wird jeweilig in der letzten Monatsnummer veröffentl. Für August (im Aug. bez.) M. 980000; sonst gilt — genau wie für frühere Monate — der Sept.-Preis. Postztgsamts-Abonn. wird eine Nachrechn. unter Bewertung d. geleist. Vorauszahlg. übersandt, um d. Differenz des freibleibenden Preises zur Bezahlung zu bezeichnen. **Ausland** nur geg. Vorauszahlung in Noten od. Bankobligation. vierteljährl. Schweiz. Frs. 8.— od. der. Gegenwert i. d. betreff. Landeswährung

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum Grundpreis 15 Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, Grundpr. 12 Pf. Diese Preise multipl. mit d. am Tage d. Erschein. d. Nummer gült. Buchhand.-Schlüsselz. ergeb. d. Rechnungsbetrag f. d. Millimeterz. Offertengeb. M. 1000000, für Stellenges. M. 800000. — Anz.-Schluß f. Stellenmarkt Montag u. Donnerst. vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redakt. Sendung. keine Gewähr. „Eingeschr.“ od. ungenüg. frank. Off. werd. nicht angen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang

Nr. 76/77

22. September 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str.
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43

TRIOLIN

DER BEWÄHRTE FUSSBODEN- UND TISCHBELAG
Fabrikat der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft, Berlin
Vertrieb durch
VENDITOR
Verkaufskontor der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft und Rheinisch-Westfälischen Sprengstoff-Actien-Gesellschaft G. m. b. H.
ZWEIGNIEDERLASSUNG BERLIN: Berlin W 8, Mohrenstraße 10 – Fernruf Zentrum 10859, 12480-81 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG HAMBURG:** Hamburg Ferdinandstraße 29 – Fernruf Alster 9686 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG KÖLN:** Köln, Zeppelinstraße 2 – Fernruf A 672 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG LEIPZIG** Leipzig, Blücherplatz 2 – Fernruf 21734, 27840 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG NÜRNBERG:** Nürnberg, Kirchenweg 56 – Fernruf 11201-03, 11212
Telegramm-Adresse einheitlich: „Venditorzweig“

«transportabler Kachelofen» bewährt, beweglich, billig, zweckmäßige Verwendung, sparsamer Brennstoffverbrauch, Anschaffungskosten 50% geringer als bei and. Öfen. Heizmaterialersparnis 60%. Heizmaterialien: Torf, Holz, Kohlen, Briketts – Der gegebene Ofen für Siedlungsbauten u. Notwohnungen — Auskünfte durch:

OSTDEUTSCHE OFENWERKE A.-G.
Fernruf 7, 96, 104 Rosenberg, Westpr. Fernruf 7, 96, 104
Zweigniederlassungen:
BERLIN-SCHÖNEBERG, Kaiser-Friedrich-Straße 10 / Fernruf Stephan 4075
KÖNIGSBERG PR., Fuchsberger Allee 22 (Samlandbahnhof) / Fernruf 5089

Ton-Dachziegel, Zement-Falzziegel
SCHLACKENSTEINE
Bruno Scholz, Baumaterialien, Berlin SW 61
Tel.: Moritzplatz 11696 Telegr.: Dachziegel Berlin

SÄGEMASCHINEN
Bandsägen · Kreissägen · Spaltmaschinen ·
PRÄZISIONS-FABRIKATE ◆ SOFORT LIEFERBAR
A. & R. BOHNSTEDT
BERLIN W 35 · STEGLITZERSTR · 58
FERNRUF LÜTZOW 791
TELEGRAMM-ADRESSE
· ARBOANTRIEB ·

Carl Flohr
A.-G.
◆ Berlin N. 4. ◆
bedeutendste Specialfirma
Gegründet 1852
30000 Anlagen ausgeführt
Aufzüge
für Personen- u. Lasten, Paternoster
Krane
für Werkstätten-, Hütten- u. Hafenbetrieb
Elektro-Motoren
für Industrie u. Landwirtschaft.

Hydraul. Sackkalk
Mauersteine, Klinker, Deckensteine, poröse Steine, Verblender, Dachziegel aller Art
sofort lieferbar
C. O. WEGENER
Rüdersdorfer Portland-Cementwerk
Hennickendorfer Dampfziegeleien
Vertriebs-Aktiengesellschaft
Wilmersdorf, Nikolsburger Platz 2
Fernspr. Uhland 5427 / 8256 / 4527
5428 / 8257 /

Architekt
seit mehren Jahren in Zürich selbst., 1912-14 u. 1915-16 in Berlin tät. gewesen, wäre geneigt, sich nach Berlin oder Norddeutschland
zu beteiligen
weil dort größ. u. interessant. Bauauftr. mögl. Ang. unter A. 1026 an d. Verlag dies Zeitg. (1846

An unsere Postbezieher!

Einer Anordnung der Reichspost zufolge gehen auch wir für den Bezug der Deutschen Bauzeitung ab 1. Oktober zu dem System von Grundzahl und Schlüsselzahl über. Bei der Grundzahlbemessung sind wir mit M. 1.50 weit unter den Friedenswert gegangen.

Die Post erhebt für Oktober M. 1.50, vervielfältigt mit der seitens des Börsenvereins der deutschen Buchhändler am 15. Sept. festgesetzten Oktober-Zeitschriften-Schlüsselzahl von 21000000. Vergleichswerte: 1 Goldmark (Dollarkurs vom 19. 9. 23) = M. 45785000. — Bücher-Schlüsselzahl heute M. 30000000.

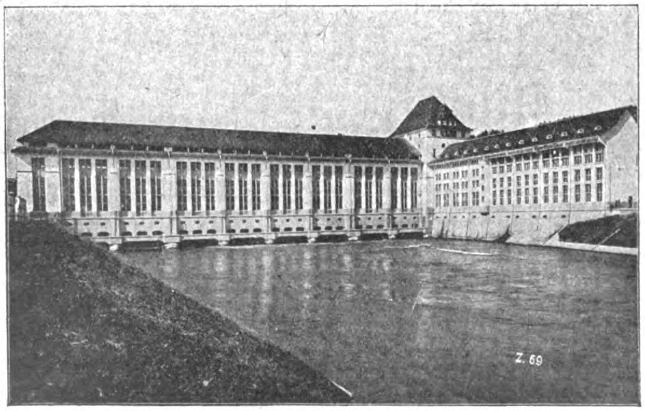
Durch diese Maßnahme hoffen wir die Deutsche Bauzeitung wieder auf eine festere Grundlage zu stellen, um in absehbarer Zeit für den weiteren Ausbau Vorsorge treffen zu können. Unsere Leser bitten wir aber, durch Weiterbezug und durch Werbung für unsere Zeitschrift in ihren Kreisen unsere Bemühungen freundlichst zu unterstützen. In diesen Tagen wird der Briefträger die ***Oktober-Bezugsgebühren*** *einziehen, und bitten wir, dieser Zahlungsaufforderung zu entsprechen, um einer Unterbrechung in der Zustellung der Zeitschrift vorzubeugen.*

Berlin, 20. September 1923.

Deutsche Bauzeitung G.m.b.H.

O R I G I N A L
ABG
Hochleistungs-Baumaschinen
ABG
ORIGINAL
WARENZEICHEN GES. GESCHÜTZT
Allgemeine Baumaschinen-Gesellsch. m. b. H., Maschinenfabrik, Leipzig 86/E
TEL.-ADR.: BAUMASCHINE LEIPZIG · FERNRUF: 24898, 12881, 28621

Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)



12000 m unter Seewasserdruck
mit
SIKA
gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnisse zu Diensten

Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate
Telephon: Nr. 14 :—: PLATZVERTRETER GESUCHT :—: Telegramme: Sika-Durmersheim

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 76/77. * BERLIN, DEN 22. SEPTEMBER 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Baalbek.

Von Dr. Albert Hofmann. (Schluß aus No. 70/71.)

Das Werk schildert nun das moderne Baalbek und das antike Heliopolis. Das erstere ist heute eine Landstadt am Fuß des Antilibanon; zugleich Sitz der türkischen Verwaltung, eines Kaimmakams. Es zählte 1904 5200 Seelen in gemischter Bevölkerung, in der die Mohammedaner weit überwiegen. Die Verkehrssprache ist das Arabische. Das Straßennetz ist unregelmäßig. Den Plan der Stadt und der römischen Bauten zeigt die Abbildung S. 290. Von der antiken Stadt ist außer dem Mauerring und den Tempelruinen fast nichts bekannt. Die Arbeiten der Jahre 1900—1904 haben sich mit ihr nur wenig beschäftigen können. Überall ergab sich das Bild einer sehr tiefgreifenden Zerstörung und völliger Verwischung des antiken Zustandes. Das ist natürlich bei einer Stadt, die seit dem Altertum ununterbrochen und in ausgedehntem Maß bewohnt geblieben ist und im Lauf dieser Zeit als Vorort der viel umstrittenen Landschaft mannigfache Wechselfälle und Zerstörungen hat über sich ergehen lassen müssen. Die Bauart der Privathäuser war im Altertum kaum dauerhafter, als heute. Es sei an die Häuser in Palmyra erinnert und an die Säulenstraßen der in der Verlassenheit verfallenen syrischen Städte, von denen nur die Säulenstellungen noch aufrecht stehen, während die Mauern der das Peristyl umgebenden Räume und der hinter den Säulenhallen liegenden Häuser und auch die Rückwände der Hallen selbst spurlos verschwunden sind. Die frühzeitige Umwandlung in eine Kirche, dann in eine Moschee, hat den kleinen Rundtempel in Baalbek gerettet. Das Ungeheuere der Gesamtanlage und ihre Eignung zu einer Zitatelle waren dann der Grund, daß uns das Heliopolitanus-Heiligtum und der ihm benachbarte Tempel erhalten geblieben sind. Aber selbst ein so stattlicher Bau wie das Theater wurde zum größten Teil zerstört und ist in seinen anderen Teilen tief unter dem Schutt und der modernen Überbauung verschwunden. Was außerdem von antiken Baugliedern jetzt noch in den Mauern der Häuser und Höfe sichtbar ist, sind aus dem Zusammenhang gerissene, verschleppte und durcheinander geworfene Stücke, die keinen Aufschluß mehr bieten über die Bauwerke, zu denen sie ursprünglich gehörten. Im Ganzen kann gesagt werden, daß sich Spuren von Werken der vorklassischen Zeit nicht gefunden haben; alles was noch sichtbar ist, trägt ohne Ausnahme den Stempel der römischen Kaiserzeit. Die Forscher nehmen mit Sicherheit an, daß die Stadt mindestens seit dem zweiten Jahrhundert nach Christus einen rein römischen Eindruck gemacht haben muß. Vorklassische oder unklassische Elemente könnten sich höchstens noch in den einfacheren Privathäusern unter Festhalten an alter einheimischer Überlieferung gefunden haben.

Zum größten Teil seines Verlaufes kenntlich ist noch der antike Mauerring (Abb. S. 290). Er wurde im Allgemeinen auch in der arabischen Zeit beibehalten. Nur im Nordwesten weicht der mittelalterliche Lauf der Mauer von dem antiken ab. Das bis auf Sockelhöhe erhaltene prunkvolle Nordtor bildet den Abschluß des noch erkennbaren antiken Mauerteiles. Die antike Mauer verlief vom Nordtor in südwestlicher Richtung und ist in den Gärten fast völlig verschwunden. Das Werk widmet der antiken Stadtmauer und ihrem architektonischen Aufbau eine eingehende Betrachtung.

Wie beim Mauerring, scheint auch in den Anlagen der Wasserversorgung die arabische Zeit das Antike so unmittelbar übernommen und weiter ausgebaut zu haben, daß es vielfach unmöglich ist, die den verschiedenen Zeiten angehörigen Teile zu sondern. Denn auch ganz moderne Anlagen kommen dabei in Betracht, da die beiden Quellen, die im Altertum die Stadt mit Wasser versorgten, noch heute ausschließlich im Gebrauch sind. Immerhin ergibt sich eine nahe Verbindung des Heliopolitanus mit der Quelle, die sich in der Aufstellung eines Cippus und der Weihung der Idole des Gottes selbst und der ihm nächst verwandten Gottheiten ausspricht. Eine in der Nähe gefundene Inschrift bestätigt die Weihung eines Brunnenhauses an den „Jupiter Optimus Maximus Heliopolitanus“.

Das Material für die Bauten der Heiligtümer, soweit es nicht fremden Ursprungs war, wie der Rosengranit der Säulen und des Altarhofes und des Vorhofes, stammt aus zwei Brüchen in der Nähe der Stadt, die ganz gleichartige Steine ergaben. Der eine Bruch liegt am Nordabhang des Schech Abdallah, der andere etwa 2200 ^{m} nordwestlich der Burg in einer mitten aus der Ebene aufsteigenden Hügelgruppe. Eine ausgedehnte dritte Gruppe kleinerer Steinbrüche liegt im Norden der Stadt, nahe der Stadtmauer, zu beiden Seiten der heutigen Straße nach Homs und ostwärts davon. In spätantiker Zeit sind in den nicht mehr im Betrieb befindlichen Teilen der beiden erstgenannten Steinbrüche Grabkammern angelegt worden; besonders in den nördlich nahe vor der Stadtmauer gelegenen Brüchen von Esch-Scharauni ist eine ausgedehnte Nekropole entstanden, in der sich Bestattungen verschiedenster Form auf engstem Raum drängen. Eine Untersuchung der Nekropolen lag außerhalb des Rahmens der Aufgabe. Dennoch behandelt das Werk die Gräber in einem inhaltreichen Abschnitt.

Außerhalb des Befestigungsringes lag auch das Theater, und zwar mitten zwischen den Gräbern, dicht vor der Stadtmauer, am nordwestlichen Abhang des Schech Abdallah (Abb. S. 290). Größe und Gestalt des Bauwerkes lassen sich auf Grund der spärlichen Reste nur schwer feststellen; doch scheint es Verwandtschaft gehabt zu haben mit den Theatern in Ephesos, Palmyra und Orange.

Vom Inneren der römischen Stadt läßt sich kein Bild mehr gewinnen. Außer den in der arabischen Burg, der Kala'a, erhaltenen großen Heiligtümern ist der kleine Rundtempel das Einzige, was innerhalb des Mauerringes noch aufrecht steht. Möglich, daß unter der Erde und unter der heutigen Bebauung noch Reste der alten Stadtanlage zu finden wären. Im Zug der krummen winkligen Gassen der heutigen Stadt ist keine Erinnerung mehr an das alte Straßennetz zu finden; nur Vermutungen lassen sich über die Grundlinien der antiken Straßeneinteilung aufstellen. Im Ganzen wird auch die antike Stadt keinen wesentlich anderen Eindruck gemacht haben, wie die heutige Stadt mit ihren einstöckigen syrischen Häusern. Auch der kleine Rundtempel wird bei seiner ohnehin tiefen Lage über sie nicht wesentlich hinaus geragt haben. Um so stärker aber mußte die Wirkung des gewaltigen Hauptheiligtumes sein, dem Baalbek seinen Ruhm verdankt. Aus dem nordwestlichen Viertel der Stadt weit in die Ebene vorgeschoben und durch mächtige Unterbauten aus ihr emporgehoben, erstreckte sich das Heiligtum der heliopolitanischen Trias in einer Länge von 270 m und einer Breite von 120 m in ostwestlicher Richtung, in seiner Masse noch vermehrt durch den ihm südlich benachbarten Dionysos-Tempel. Durch seine gigantische Massen-Entwicklung drückte es dem antiken Stadtbild selbst mit den übrigen Tempeln das Gepräge auf. Es hatte seinen guten Grund, daß man diesem Heiligtum nicht seine Lage auf der natürlichen Akropolis der Stadt, auf der beherrschenden Höhe des Berges Schech Abdallah gab, sondern daß man diesen Bau auf ungeheuerlichen Unterbauten in die Ebene setzte. Der Kult der Trias von Heliopolis war an die Stelle gebunden, wo die Wasser sich scheiden und nach Norden und Süden in die Ebene hinausfließen und diese befruchten. Hier war der Ort für das größte Denkmal der Naturverehrung, das Menschenhand je geschaffen hat, für das Stein gewordene Dankgebet an die Götter für den Segen der Fruchtbarkeit.

Dieses große, den drei Gottheiten Jupiter, Merkur und Venus geweihte Heiligtum bestand aus vier von Osten nach Westen aneinander gereihten Bauteilen, die der Stadtplan S. 290 deutlich erkennen läßt: aus einer Propyläenhalle, einem sechseckigen Vorhof, einem rechteckigen Haupthof und dem Tempel, der die übrigen Teile hoch überragte. Durch gewaltige Unterbauten war die ganze Anlage aus dem Gelände emporgehoben; die ersten drei Bauteile um 7,28 m von Pflaster zu Pflaster, und der Tempel um 14,21 m vom Pflaster bis zum Fußboden der Ringhalle. Die beiden Höfe sollten zu einem gewaltigen rechtkantigen Baukörper einheitlich zusammengefaßt werden; an seiner östlichen Vorderwand sollte in zwei Dritteln der Breite der Propyläenbau als gleichfalls rechtkantiger Baukörper hervortreten. Die Umfassungsmauern der beiden Höfe erhoben sich 20 m, die Flügelbauten der Propyläen 30 m über die Umgebung empor.

Jeder Bauteil dieser Anlage war in sich reich gegliedert. Die Propyläen, nach Breite und Höhe dreiteilig gestaltet, bestanden aus einer breiten, beiderseits von Flügelbauten eingefaßten zwölfsäuligen Halle, die auf einer fast ebenso breiten Freitreppe zugänglich war. In der Rückwand der Halle führte eine stattliche dreiteilige Portalanlage zum sechseckigen Vorhof. Dieser war rings von einer Säulenhalle umgeben, an deren Rückwand an der Westseite wieder eine der an der Ostseite entsprechende Toranlage den Zugang zum Haupthof vermittelte. Dieser, der in seiner Mittelachse den Brandopfer-Altar und seitlich daneben zwei große Reinigungsbecken enthielt, war an der Nord-, Ost- und Südseite in gleicher Weise wie der Haupthof architektonisch umrahmt, jedoch in einer seiner Größe und Bedeutung entsprechenden reicheren Anordnung. Alles trug reichsten architektonischen Schmuck. Der Tempel, ein Pseudodipteros von 10 : 19 Säulen, gab mit seiner giebelgekrönten Vorderfront, die sich über einer 6,36 m hohen Freitreppe 23,81 m bis zur Traufkante erhob, dem Altarhof seinen westlichen Abschluß, während er an den übrigen drei Seiten in ganzer Höhe mit seinem gewaltigen Unterbau frei sichtbar aus dem Gelände aufragte. Dieser Tempel wurde zuerst gebaut; ihm sind die anderen Bauteile, von Westen nach Osten fortschreitend, allmählich gefolgt. Nicht in allen Einzelheiten jedoch ist diese vielgestaltige Bauanlage ganz vollendet worden. Zudem hat die Anlage im Lauf der Zeiten verschiedene An- und Umbauten erfahren, auch Verstümmelungen sind an ihr vorgenommen worden. Gleichwohl: was Erdbeben, Materialraub, Zerstörungswut und andere feindliche Mächte übrig gelassen haben, ist mit das Größte und Wunderbarste, was das klassische Altertum uns hinterlassen hat. Zusammenfassend stellt unser Werk von diesem heliopolitanischen Hauptheiligtum fest: „Wenn es auch in einzelnen Teilen unfertig geblieben ist und mancherlei Veränderungen und Zerstörungen erlitten hat, so bleibt es für uns doch diejenige der großen, für den Osten des römischen Reiches charakteristischen Tempelanlagen, die in ihrem Erhaltungszustande kaum von einer andern übertroffen, in ihrer symmetrisch und rhythmisch reich gegliederten Form wie auch in ihrer sorgfältigen, bis ins Feinste ausgeführten Durchbildung von keinem der sonst noch erhaltenen auch nur annähernd erreicht wird.“

Das Werk schreitet nunmehr nach diesen allgemeinen Erörterungen zur eingehenden baulichen Untersuchung der einzelnen Teile der Anlage, zu einer Untersuchung, der wir nicht im Einzelnen folgen können, die im Ganzen aber als eine musterhafte bautechnische Darstellung zu bezeichnen ist. Nach den bautechnischen Betrachtungen folgt eine eingehende Würdigung der einzelnen Kunstformen. Die Formen, mit denen die Architekten der Höfe und der Propyläen arbeiteten, sind im Wesentlichen dieselben, die beim Bau des Tempels angewendet wurden, aber um einen guten Schritt weiter entwickelt in der Richtung nach gesteigerter Wirkung. Während die gesamte Architektur der Höfe und der Propyläen gleich der des Tempels korinthisch ist, haben Formen des dorischen und jonischen Stiles in den reich ausgestalteten beiden Exedren des Untergeschosses Verwendung gefunden. Bemerkenswert ist, daß einst die Fortsetzung wenigstens eines Teiles der Umfassungsbauten des großen Altarhofes nach Westen in Angriff genommen war, wie Fundamentreste deutlich zeigen. Es scheinen zu verschiedenen Zeiten verschiedene Baugedanken oft gegen einander aufgetreten zu sein. Dafür, daß diese Arbeiten nicht weiter fortgeführt worden sind, kann als Grund angenommen werden, daß man schon die Anlage des Dionysos-Tempels unmittelbar westlich der Hauptanlage geplant oder begonnen hatte und daher das noch unfertige Tempelpodium vollenden wollte. Diesem Dionysos-Tempel und dem kleinen Venus-Tempel ist der zweite Band des Werkes gewidmet, den Hermann Winnefeld † und Daniel Krencker bearbeiteten. Auch auf ihn hoffen wir nach Erscheinen zurückkommen zu können. Er wird ebenso wie der erste Band die erstaunlichste Forscherarbeit an einem der erstaunlichsten Kunstwerke der Menschheit zeigen. —

Vermischtes.

Gleiche Gebühren-Berechnung bei Privat- wie bei Reichs-Aufträgen. Der Vorstand des „Landesbezirkes Rheinland (links)" des „Bundes Deutscher Architekten" hat an den Reichsminister der Finanzen, Abt. Reichs-Bauverwaltung, in Berlin in Sachen der Gleichstellung der Gebühren bei Reichs-Aufträgen mit denen der Privat-Aufträge eine Eingabe folgenden Inhaltes gerichtet:

„Wie wir durch unseren seitherigen Vertreter im Gebühren-Ordnungs-Ausschuß der Fachverbände hören, ist in den Verhandlungen zwischen den Reichsbehörden und dem Ausschuß wegen der behördlichen Anerkennung der Gebühren-Ordnung der Architekten folgende Fassung der Bestimmungen über die Berechnung der Gebühren vorgeschlagen und vom Ministerium angenommen worden:

„Solange der Wert der deutschen Mark unter dem Goldwert steht, wird der Gebührensatz wie folgt ermittelt:

a) Bei feststehendem und unveränderlichem Bauprogramm, feststehender Gold-Bausumme und feststehendem Ausbau-Verhältnis wird an Hand der obigen Tafel das Honorar in Gold ermittelt. Das Goldhonorar multipliziert mit der für den Zahltag des Honorares zutreffenden Reichs-Indexzahl, für das besetzte Gebiet die dort festgestellte Indexzahl für die allgemeine Lebenshaltung, ergibt die Honorarsumme in Papier. Teilzahlungen auf das Honorar werden in gleicher Weise berechnet.

b) Falls durch die Abrechnung nachgewiesen wird, daß die Ermittlung der Gold-Bausumme und des Ausbau-Verhältnisses von falschen Voraussetzungen ausgegangen ist, steht es dem Architekten zu, die durch die Abrechnung nachgewiesenen tatsächlichen Verhältnisse seiner Honorar-Berechnung zu grunde zu legen."

Diese Bestimmung hat im Landesbezirk Rheinland (links), der in erster Linie für die Anwendung der neuen Gebühren-Ordnung bei den Reichs-Wohnungsbauten und Besatzungsbauten in Betracht kommt, große Beunruhigung hervorgerufen. Wir gestatten uns, zur Aufklärung über den Sinn und die Tragweite dieser Bestimmung an das Reichsfinanz-Ministerium folgende Fragen zu richten:

1. Erkennt das Reichsfinanz-Ministerium die Gültigkeit der Bestimmung unter b) auch für sich und für die Reichsvermögens-Verwaltung in Koblenz als bindend an, oder wird sie unter die von den Reichsbehörden in Aussicht gestellten Vorbehalte fallen, d. h. unter die Bestimmungen der neuen Gebühren-Ordnung, die als für die Reichsbehörden nicht verbindlich bezeichnet werden sollen?

2. Da es bei den Besatzungsbauten „feststehende und unveränderliche Bauprogramme" und damit „feststehende Goldbausummen" und „feststehende Ausbau-Verhältnisse" infolge fortwährender Programm-Änderungen, Neuanforderungen der umfangreichen Nebenanlagen usw., nicht gibt, vielmehr vom Architekten fast ununterbrochen Mehrleistungen über die im Programm und in der Gebühren-Ordnung vorgesehenen hinaus verlangt werden, so ist die Berücksichtigung der unter b) genannten „tatsächlichen Verhältnisse" unumgänglich. Wir bitten um Mitteilung, was unter diesen tatsächlichen Verhältnissen zu verstehen ist. Wir glauben annehmen zu sollen, daß damit die Bestimmung unter a) hinfällig wird, und daß die tatsächliche Herstellungssumme (Nennwert), das tatsächliche Ausbau-Verhältnis und der für diese beiden zutreffende Gebührensatz der Gebührentafel, nicht aber der für die falschen Voraussetzungen (Gold-Bausumme, Friedensausbau-Verhältnis) zutreffende „Friedens-Gebührensätze" Verwendung finden sollen.

3. Diese „tatsächlichen Verhältnisse" sollen nach obiger Bestimmung durch die Abrechnung nachgewiesen werden, was unsere vorstehende Auffassung über den Sinn der Bestimmung bestätigen würde. Da die Reichsvermögens-Verwaltung immer mehr dazu übergeht, den Architekten Teilleistungen, insbesondere die Oberleitung (in Köln auch den Vorentwurf und die Kostenberechnung) zu entziehen, so ist der Nachweis der tatsächlichen Verhältnisse dem Architekten unmöglich gemacht. Wir bitten daher um Mitteilung, ob das Reichsfinanz-Ministerium bereit ist, den Architekten die Oberleitung ihrer Bauten in dem üblichen Umfang zu belassen und ihnen dadurch den Nachweis der tatsächlichen Verhältnisse zu ermöglichen.

4. Einen „Lebenshaltungs-Index für die besetzten Gebiete", wie er unter a) erwähnt ist, gibt es nicht. Es gibt lediglich örtliche Indices bei wenigen Städten, die statistische Ämter unterhalten. Der Reichs-Index für die Lebenshaltung einer fünfköpfigen Arbeiterfamilie ist für unsere Lebenshaltung kein Maßstab. Für uns kann nur eine Meßziffer für den Goldwert in Frage kommen. Ist das Reichsfinanz-Ministerium bereit, den Goldankaufspreis der Reichsbank als Multiplikator anzuerkennen, wenn wir von vornherein die tatsächlichen Verhältnisse mit berücksichtigen, wie sie in der Bau-Überteuerung, d. h. in dem Nennwert der tatsächlichen Herstellungssumme und in dem tatsächlichen Ausbauverhältnis zum Ausdruck kommen, anstatt daß wir ein unsicheres „Goldhonorar" in Pauschalsumme auf Grund falscher Voraussetzungen vertraglich festlegen, das nur auf dem Gnadenweg abgeändert werden könnte? Wir sind in diesem Fall bereit, von der Zugrundelegung der Friedens-Gebührensätze abzusehen und einen der heutigen Lage der Reichsfinanzen entsprechenden geringeren Gebührensatz zugrunde zu legen. Ist das Reichsfinanz-Ministerium auch bereit, nur einen Gebührensatz vertraglich festzulegen, dessen Ermittelung nach besonderen Grundsätzen mit den Vertretern des besetzten Gebietes erfolgen würde? —

Sollte die Bestimmung unter b) für das Reichsfinanz-Ministerium nicht bindend sein, so müßten wir gegen die getroffenen Vereinbarungen hiermit Einspruch erheben, da sie uns die seit langem erstrebte wesentliche Verbesserung der Gebühren für die Besatzungsbauten, für die wir bis jetzt nur völlig ertraglose Arbeit geleistet haben, nicht bringt, uns vielmehr im Vergleich zu der bestehenden Gebühren-Ordnung bei unsern privaten Aufträgen eine Einbuße von 40—45 v. H. des Nennwertes der Gebühr bringt, wie die bei den Verhandlungen vom Ministerium selbst gegebenen Beispiele beweisen." —

Zeitpunkt	Reichs-Index für die gesamte Lebenshaltung	Kölner Index für die gesamte Lebenshaltung	Kölner Bau-Ueberteuerungs-Index	Gold-ankaufspreis der Reichsbank
Anfang April	2954	3349	6900	4250
Mitte „		—		
Ende „		3556		
Anfang Mai	3816	3867		6250
Mitte „		—		7000
Ende „		4919		9000
Anfang Juni	7650 9272	7529	10900	12500
Mitte „	11785	—	12000	17500
Ende „		13072	21700	22500

Stiftung von Preisen des „Vereins deutsch-österreichischer Ingenieure" in Wien. Im Rahmen seiner Kulturarbeiten hat der „Verein deutsch-österreichischer Ingenieure", die jüngste unter den österreichischen Ingenieur-Vereinigungen, zunächst zwei Ingenieurpreise in der Höhe von je einer Million Kronen gestiftet. Einer dieser Preise wurde als „Gustav Lindenthal-Preis" der Akademie für die bildenden Künste in Wien für die Meisterschule des Prof. Dr. Peter Behrens zur Verfügung gestellt; er soll einer Entwurfsarbeit zuerkannt werden, die neben künstlerischer Bedeutung besonders deutlich das ingenieurmäßige Empfinden unserer Zeit ausdrückt. Deshalb erhielt der Preis den Namen Lindenthals, des 1850 in Brünn geborenen, in Neuyork wirkenden bedeutendsten Brückenbauers der Gegenwart. Der zweite Preis wurde als „Max Eyth-Preis" der „Freien Vereinigung für technische Volksbildung" zur Verfügung gestellt; er soll dem besten technisch-volkstümlichen Schriftwerk des Jahres zuerkannt werden und mithelfen, das Andenken des Dichter-Ingenieurs wach zu erhalten. —

Ausstellung „Die Schönheit des Ingenieur-Bauwerkes" in Karlsruhe. Vom 1. bis 31. Juli 1923 fand in Karlsruhe in der Halle des Landesgewerbeamtes eine Ausstellung statt mit der Bezeichnung „Die Schönheit des Ingenieur-Bauwerkes". Sie vereinigte das auch anderwärts schon gezeigte reiche Anschauungs-Material des „Deutschen Bundes Heimatschutz" mit einer großen Anzahl aus dem ganzen badischen Land gesammelter Abbildungen, teils in systematischer Anordnung, teils in geographischer und geschichtlicher Übersicht.

Der reine Nutzcharakter des Ingenieur-Bauwerkes begegnet heute besonderem Verständnis; und in den Tagen der Not muß die Auseinandersetzung zwischen der wirtschaftlichen Notwendigkeit, dem Verlangen nach charakteristischer, ausdrucksvoller Gestaltung und der schonenden Rücksicht auf die uns verbliebenen Schätze an Naturschönheit das Interesse der Allgemeinheit beanspruchen. Die Ausstellung wurde vom badischen Arbeitsministerium veranstaltet, da gerade Baden mit dem notwendigen Bau der Wasserkraft-Anlagen im Schwarzwald vor besonderen Aufgaben steht. Zur Förderung und Vertiefung des Verständnisses für diese Probleme fand während der Ausstellungsdauer je ein Vortrag statt von Prof. Schultze-Naumburg über „Die Physiognomie der Industriebauten", von Appellationsgerichts-Präsident Dr. Boerlin-Basel, dem Präsidenten der Schweizer Heimatschutz-Vereinigungen, über „Wasserkraft-Anlagen und Heimatschutz in der Schweiz" und von Architekt Esch in Mannheim über „Die Landschaft und der Ingenieur". —

Literatur.

Festschrift des österreichischen Ingenieur- und Architecken-Vereins in Wien. 4°. 208 Seiten mit vielen Abbildungen. Wien 1923. Verlag der österr. Staatsdruckerei. Preis 25 000 Kronen.

Es ist ein anmutendes Stück Alt-Österreich, das uns in dieser Festschrift entgegen tritt und eine Auslese der Bewohner jener gesegneten Gefilde beim ernsten Schaffen und beim unablässigen Ringen um den Kultur-Fortschritt zeigt. Wie ein rauher, verwüstender Sturm ist der Weltkrieg über diesen Kultur-Ausschnitt an der östlichen Schwelle der deutschen Gebiete verheerend dahingebraust. Gewaltsam wurde das alte Reich zum Zusammenbruch gebracht, das neue Österreich aber mit Grenzen versehen, die jeder natürlichen Entwicklung widersprechen. Die auseinander gerissenen Teile eines großen, im Herzen Europas gelegenen, in sich wundervoll ausgeglichenen Wirtschafts-Gebietes können sich nur langsam ihrer Jahrhunderte alten wirtschaftlichen und kulturellen Zusammengehörigkeit bewußt werden und Jahre werden vergehen, bis sie sich in die neuen Verhältnisse und Beziehungen eingelebt haben. Dabei wird das kleine Deutsch-Österreich, das „Aschenbrödel unter den glücklichen Geschwistern“, den zahlreichen Nachfolgestaaten, kaum in der Lage sein, das Können seiner Ingenieure und Baukünstler voll auszunutzen; denn die auch über diesen Teil der deutschen Lande hereingebrochene Verarmung wirkt kulturhemmend und drückt jede Regung zu geistiger Tätigkeit gewaltsam nieder. Doch mit Recht sagt ein Geleitwort der Schrift, es sei falsch, trüben Sinnes zurück zu blicken, sondern man müsse mit mutigem und freudigem Auge vorwärts blicken und in dem Bestehenden, das ein Reichtum von weiten Grenzen ist, den Antrieb zu neuem Aufstieg und neuer wirtschaftlicher Kräftigung erblicken. „Wundervoll muten uns die herrlichen Schöpfungen österreichischer Architekten an, die uns in den Straßen Wiens in reicher Fülle entgegen treten; die Ingenieurbauten, unsere kühnen Gebirgsbahnen, Brücken, Wasserleitungen usw. lassen uns sehnlichst eine Kräftigung wünschen, die wieder ähnliche große Aufgaben zeitigen kann.... Schon naht der Tag, da die elektrische Lokomotive die Last- und Schnellzüge durch den Arlberg-Tunnel ziehen wird; überall schreitet der Ausbau unserer Wasserkräfte vorwärts; die Bundeshauptstadt Wien hat mit kräftigem Ruck die drohende Erlahmung abgeschüttelt und große Geldsummen für Bauausführungen bereit gestellt, um die Arbeitslosigkeit zu bannen. Neues Leben zeigt sich in unserem klein gewordenen Vaterlande.“ Und die Basis, auf der sich technisch und geistig das neue Österreich aufbaut, wird in unserem Werk geschildert.

Dieses aus Anlaß des 75jährigen Bestandes des Vereines herausgegebene stattliche Druckwerk gibt einen trefflichen Überblick über das vielseitige technische Schaffen in Österreich während der letzten 75 Jahre. Aus dem reichen Inhalt dieser Festschrift seien insbesondere hervorgehoben der Bericht über den österreichischen Eisenbahnbau, der zugleich die Leistungen der österreichischen Tunnel- und Brückenbaukunst würdigt, ferner der Bericht über die Tätigkeit der Gemeinde Wien auf ihren vielseitigen technischen Arbeitsgebieten und ihren künftigen städtebaulichen Aufgaben, die Aufsätze über den elektrischen Vollbahnbetrieb in Österreich, die Entwicklung des Lokomotivbaues und des Bergbaues und über die Fortschritte auf den mannigfachen technischen Sondergebieten.

Die im Industrieteil der Festschrift zusammengefaßten Einzeldarstellungen des Werdeganges der österreichischen Großindustrien und vieler Produktionsstätten werden in gleicher Weise das Interesse sowohl des Technikers wie des Industriellen erregen, denn gerade diese Schilderungen von nimmermüder Arbeit und endlichem Gelingen müssen jeden im technischen Leben Tätigen fesseln.

Die reich mit Bilderschmuck versehene und auf Kunstdruckpapier hergestellte, über 200 Quartseiten starke Festschrift wurde in der österreichischen Staatsdruckerei in mustergültiger Weise hergestellt und ist von dort für 25 000 Kr. zu beziehen. —

Wettbewerbe.

Mißbräuche bei Wettbewerben. Wir erhielten vom „Bund angestellter deutscher Architekten und Ingenieure“, Ortsgruppe Berlin, die folgende Zuschrift:

„Im Mai 1923 wurde von der SKF — Norma G. m. b. H. ein Wettbewerb für ein großes Fabrik- und Bürogebäude in Neukölln ausgeschrieben, eine Aufgabe, die schon ihrem Umfang nach, besonders unter den heutigen Verhältnissen, nicht alltäglich und durch die Lage des Baugrundstückes an einem wichtigen Punkt des Teltow-Kanales architektonisch und städtebaulich bedeutsam genug war, um das lebhafte Interesse nicht nur aller Fachkreise, sondern darüber hinaus auch der künstlerisch interessierten Öffentlichkeit zu erregen. Von der bevorstehenden Ausschreibung hatte, kurz vor der Bekanntgabe, der Vorstand des „Bundes angestellter deutscher Architekten und Ingenieure“ Kenntnis erhalten, zugleich auch von dem Umstand, daß die Teilnahme an dem Wettbewerb auf die Mitglieder des „Bundes deutscher Architekten“ und des Berliner „Architekten-Vereins“ beschränkt werden sollte. Ein daraufhin erfolgtes Ersuchen, diese Einschränkung zu erweitern, wurde abgelehnt mit der Begründung, es handle sich um bereits getroffene Vereinbarungen.

Nun ist es natürlich Privatsache der ausschreibenden Firma, wenn sie in Bezug auf die Zulassung der verfügbaren künstlerischen Kräfte eine Begrenzung vornimmt. Eigenartig aber muß es berühren, wenn diese Firma nach erfolgter Entscheidung des Preisgerichtes eine Ausstellung der eingegangenen Entwürfe veranstaltet, deren Besichtigung nicht öffentlich, sondern vielmehr auf „die Mitglieder des A. V. B. und B. D. A., sowie die von diesen Verbänden oder unserer Firma eingeführte Personen und alle Angehörige der Technischen Hochschule und Baugewerkschule“ beschränkt ist. Das Eigentümliche dieser Maßnahme wird noch dadurch gesteigert, daß eine vom Vorstand des „Bundes angestellter deutscher Architekten und Ingenieure“ ausgehende Bitte, auch dessen Mitglieder zur Besichtigung zuzulassen, überhaupt nicht beantwortet wurde. Unausweichlich erhebt sich die Frage, aus welchem Grund oder zu welchem Zweck eine Maßnahme getroffen wurde, die das Ergebnis eines wichtigen Wettbewerbes einem großen Teil der interessierten Öffentlichkeit entweder unzugänglich oder nur unter Schwierigkeiten zugänglich machte. Beabsichtigte man vielleicht, die Fach-Kritik nach Möglichkeit auszuschalten? Denn wie konnte unter den erwähnten Bedingungen etwa der Architektur-Referent einer Tageszeitung oder einer Kunstzeitschrift anders Zutritt zu der Ausstellung erhalten, als, indem er sich unter die Ägide eines Mitgliedes der beiden beteiligten Verbände begab? Wie dem aber auch sei: die weiteren Fachkreise sowie die gesamte, an künstlerischen Angelegenheiten interessierte Laienschaft sehen sich hier einer Erscheinung im Wettbewerbswesen gegenüber, die alles andere als vorbildlich genannt werden darf.

Nur nebenher und als Beispiel für die Ironie des Schicksals sei erwähnt, daß der I. Preis an den Architekten Paul Friedrich Schultze gefallen ist, der Mitglied der Ortsgruppe Groß-Berlin des „Bundes angestellter deutscher Architekten und Ingenieure“ ist und der zufällig durch seine gleichzeitige Zugehörigkeit zum A. V. B. zur Teilnahme an dem Wettbewerb berechtigt war!“ —

In einem engeren Wettbewerb betr. Entwürfe für den Neubau der städtischen Girokasse in Stuttgart blieb der Entwurf des Regierungs-Baumeisters Alfred Daiber in Stuttgart siegreich und gelangt auf dem Gelände des ehemaligen Marstalles an der Theater-Straße zur Ausführung. —

Nationaler Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine Holzfangrechen-Anlage der Stadt Hallein. Die Stadtgemeinde Hallein, Land Salzburg (Österreich), beabsichtigt, an der Salzach in Hallein eine Holzfangrechen-Anlage neu herzustellen und schreibt zur Erlangung geeigneter baureifer Entwürfe einen allgemeinen nationalen Wettbewerb mit Preisen bis zu 15 Millionen Kronen aus für deutsche Fachleute des Bundesstaates Österreich, des Deutschen Reiches, der Schweiz und der Tschechoslowakei. Termin für die Einreichung der Entwürfe: 15. Dezember 1923. Die Wettbewerbs-Grundlagen sind bei der Stadtgemeinde-Vorstehung Hallein gegen Einsendung von nach Einreichung eines Entwurfes wieder zurück zu vergütenden 20 000 österr. Kronen oder eines dem Tageskurs dieser Summe gleich kommenden Betrages in fremder Währung erhältlich.

Zum Wettbewerb Rathaus Montevideo erhalten wir die Mitteilung, daß das Auswärtige Amt ein vom 11. d. M. datiertes Telegramm aus Montevideo erhalten hat, wonach die schon einmal bis 8. September d. J. verlängerte Einlieferungsfrist von Entwürfen bis 8. Oktober weiter verlängert ist. Die deutschen Architekten dürften ihre Entwürfe wohl längst direkt oder durch die Sammelstelle des „Bundes deutscher Architekten“ abgeschickt haben, so daß die jetzige Vertagung wenig Nutzen mehr bringen kann. Allerdings sollen jetzt bis 8. Oktober die Entwürfe in der Berliner Gesandtschaft von Uruguay, Tiergarten-Straße 4a angenommen werden, sodaß damit doch vielleicht noch denen gedient ist, die nicht rechtzeitig fertig geworden sind. —

Inhalt: Baalbek. (Schluß.) — **Vermischtes. — Literatur. — Wettbewerbe. —**

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: **Inland freibleibend**, wird jeweilig in der letzten Monatsnummer veröffentl. Für Septbr. (im Septbr. bez.) M. 30000000; sonst gilt — genau wie für frühere Monate — der Sept.-Preis. Postztgsamts-Abonn. wird eine Nachrechn. unter Bewertung d. geleist. Vorauszahlg. übersandt, um d. Differenz des freibleibenden Preises zur Bezahlung zu bezeichnen. **Ausland** nur geg. Vorauszahlung in Noten od. Bankobligation. vierteljährl. Schweiz. Frs. 8.— od. der. Gegenwert i. d. betreff. Landeswährung

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum Grundpreis 15 Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, Grundpr. 12 Pf. Diese Preise multipl. mit d. am Tage d. Erschein. d. Nummer gült. Buchhand.-Schlüsselz. ergeb. d. Rechnungsbetrag f. d. Millimeterz. Offertengeb. M. 1000000, für Stellenges. M. 800000. — Anz.-Schluß f. Stellenmarkt Montag u. Donnerst. vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redakt. Sendung. keine Gewähr. „Eingeschr." od. ungenüg. frank. Off. werd. nicht angen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

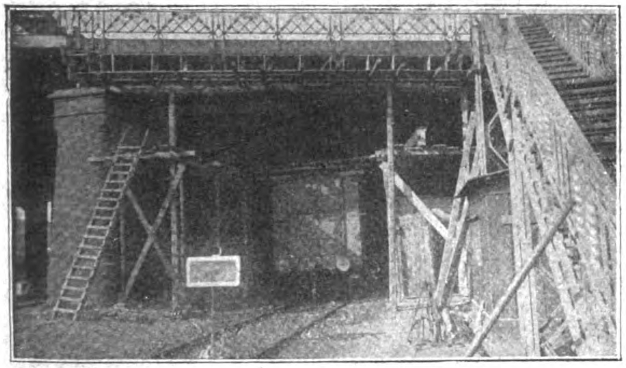
57. Jahrgang

Nr. 78/79

29. September 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

WILHELM KOEHNE, BERLIN
NEURUPPIN / EYDTKUHNEN (OSTPREUSSEN)
GEGRÜNDET 1789 Baustoff-Großhandlung GEGRÜNDET 1789
liefert sämtliche Baustoffe
waggonweise und ab eigenen Engroslägern prompt und preiswert
HAUPTKONTOR: BERLIN W 15, FASANENSTRASSE 53
FERNSPRECHER: AMT UHLAND 5716 / TELEGRAMM-ADRESSE: BAUMITTEL-BERLIN



Entrostung und Einkleidung eiserner Brückenkonstruktionen.

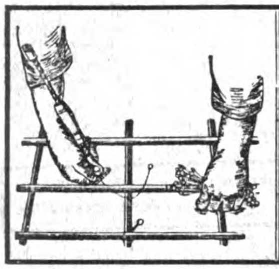
TORKRET
Betonspritzverfahren
Abdichtung von Tunnels, Stollen, Kanälen, Schleusenkammern, Behältern usw. / Uferschutzbauten / Schutz von Beton gegen Meerwasserangriff / Herstellung von Aquädukten, Trogrinnen / Wand- und Dachplatten / Putzarbeiten / Einkleidung von Holz und Eisen Ausbesserung von Schornsteinen, Bunkern usw.
Chamottearbeiten
Verkauf und Vermietung maschineller Anlagen / Bauberatung
Torkret-Gesellschaft m.b.H., Berlin W 9, Potsdamer Str. 13
Generalvertretung der International Cement-Gun Company für Deutschland, Schweiz und Rußland

Hochbau:
Silos
Speicher
Industrie-Anlagen
Hamburger Eisenbetonwerk
G. m. b. H.
Tiefbau:
Brücken
Kaimauern
Fundierungen
Betonpfähle
Hamburg 5

Älteste und größte Fabrik der Welt
für den Bau von
Drahtseilbahnen u. Elektrohängebahnen,
Kabelkrane, Becherwerke, Bandförderer
Adolf Bleichert & Co., Leipzig

Ton-Dachziegel, Zement-Falzziegel
SCHLACKENSTEINE
Bruno Scholz, Baumaterialien, Berlin SW 61
Tel.: Moritzplatz 11696 Telegr.: Dachziegel Berlin

Rohrgewebe
jedes Quantum in bester Ausführung prompt lieferbar
Rohrmattenfabrik Rup. Brandner Nachf.
Weingärtner & Schmidhuber
Telephon 73541 **MÜNCHEN** Fuggerstraße 14



Bei
Eisenbetonbauten
verwendet man zum Verbinden der Armierungsstäbe zweckmäßig unseren
Betonbinder „Ideal“
Metallwarenfabrik „Westfalen“ G. m. b. H., Ennigerloh 3 bei Beckum (Westfalen).

KITTLOSE GLASDÄCHER
Dachentlüftungen / Schmiedeeiserne Fenster
G. ZIMMERMANN, STUTTGART
Rotebühlstraße 59
Zweigbüro: Dipl.-Ingenieur **Fritz Eisenmenger**
Berlin-Friedenau, Kaiserallee 136
Tel. Rheingau 1275

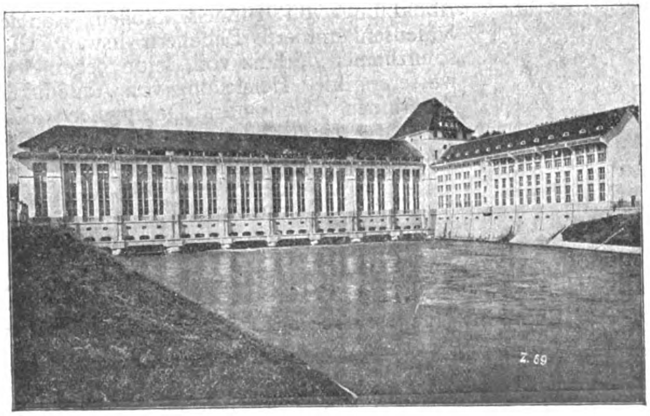
ORIGINAL + DREISTERN + AUFZÜGE
WALTER SCHLEISEN

Vollkommen absturzsicher sind nur
AUFZÜGE
KRANE u. TRANSPORTANLAGEN
MASCHINENFABRIK MÜHLEISSEN
ELBERFELD
Druckschriften und Fragebogen stehen kostenlos zur Verfügung.

Eisenwaren · Moniereisen
T-Träger · U-Eisen · Bleche · Röhren
Rohrleitungen · eis. Behälter
liefert
Norddeutsche Eisenhandels-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW 11, Dessauer Straße 20
Fernruf: Nollendorf 2538 und 7869

Laufend lieferbar
ab Oden-, Rhön- oder Schwarzwald:
Bauholz, Grubenhölzer
Eisenbahnschwellen
Bretter, Dielen usw.
OTTO ALBERS, Mannheim
Tel. 7072. ∴ Telegr. Ottbers.

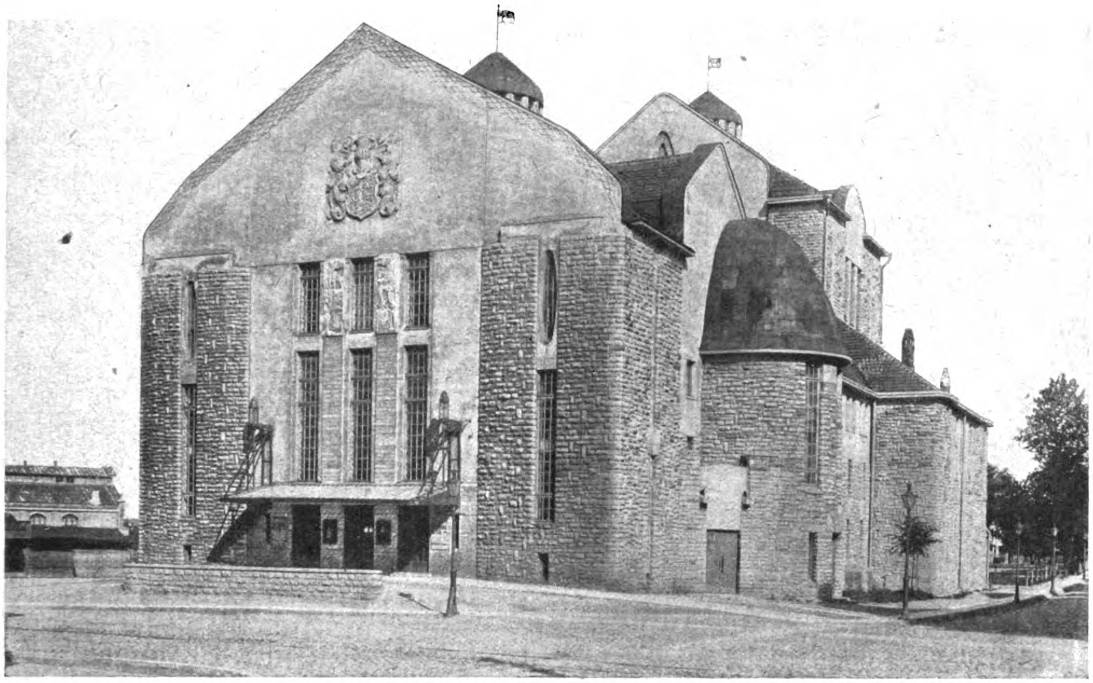
Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)



12000 m unter Seewasserdruck
mit
SIKA
gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnisse zu Diensten

Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate
Telephon: Nr. 14 :—: PLATZVERTRETER GESUCHT :—: Telegramme: Sika-Durmersheim



Das deutsche Theater in Reval.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. ✱ № 78/79. ✱ BERLIN, DEN 29. SEPTEMBER 1923.

✱ ✱ ✱ ✱ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✱ ✱ ✱ ✱

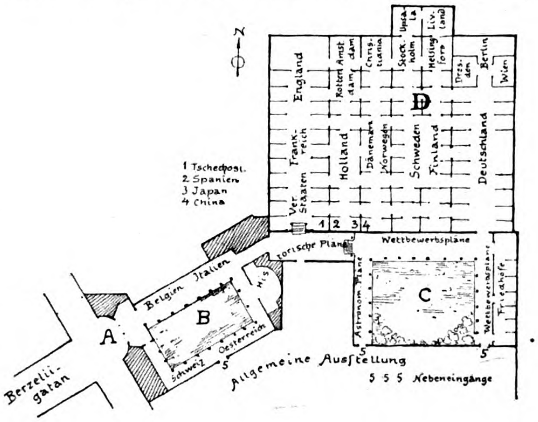
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Von der internationalen Städtebau-Ausstellung zu Gothenburg in Schweden.

Die mit der „Jubiläums-Ausstellung“ der Stadt Gothenburg verbundene internationale Städtebau-Ausstellung vom 27. Juli bis 12. August d. J. war unter den bisherigen Veranstaltungen dieser Art zweifellos die bedeutendste. Sie war beschickt aus nicht weniger als 16 Ländern, nämlich (in alphabetischer Reihenfolge) aus Belgien, Dänemark, Deutschland, England, Finnland, Frankreich, Holland, Italien, Livland, Norwegen, Österreich, Schweden, Spanien, der Schweiz, der Tschechoslovakei und den Vereinigten Staaten. Die nur mittelbar und nebensächlich vertretenen Länder China und Japan sind hierbei nicht mitgezählt. Die Anregung und Durchführung der Ausstellung ist im Wesentlichen dem Gothenburger Stadtingenieur Albert Lilienberg zu verdanken, während die Anordnung im Ganzen und Einzelnen hauptsächlich der bewährten Kraft Gustav Langen's (Berlin) oblag, dem auch die Sammlung der Ausstellungs-Gegenstände aus Deutschland und der Schweiz übertragen war.

Die Räume standen zwar mit der allgemeinen Ausstellung in Zusammenhang, bildeten aber eine selbständige, in die unregelmäßigen Geländegrenzen eingepaßte bauliche Gruppe von ungefähr 8400 qm Grundfläche, wie sie in unserer Abbildung dargestellt ist. Es sind im Wesentlichen drei Teile, nämlich eine 5000 qm große Oberlichthalle D und zwei Gartenhöfe mit bedeckten Umgängen C und B. Die Eingangshalle A bildete den Abschluß der vom großen Vorplatz der Hauptausstellung kommenden Berzelius-Straße (Berzeliigatan).

Die Halle D war durch niedrige Wände in sechs verschieden breite, durch Türöffnungen mit einander verbundene Schiffe geteilt, die in seitlichen Kojen, an den Querhäuptern, zum Teil auch in den Mittelgängen und auf Tischen die Fülle der Pläne, Modelle und Schriften aufzunehmen hatten. Die Vorführung der Gegenstände hatte Langen so gedacht, daß — nach dem Vorgang der Pariser Ausstellung von 1867 — die Ausstellungen aus den einzelnen Ländern nach den Schiffen der Halle geordnet waren, in der Querrichtung dagegen eine Ordnung nach der Art der ausgestellten Sachen gewahrt werden sollte. Wegen der großen Verschiedenheit der Beteiligung nach Menge und Art hat dieser Gedanke indes nur zum Teil sich verwirklichen lassen. Zunächst seien nun in Kürze die Gegenstände aus Deutschland, Österreich und der Schweiz besprochen, alsdann die Ausstellungen aus den skandinavischen Staaten, darauf die Darbietungen aus den übrigen Ländern in alphabetischer Reihenfolge.


N
England
Rotterdam
Amsterdam
Christiania
Stockholm
Upsala
Helsingfors
Livland
Dresden
Berlin
Wien
D
Frankreich
Holland
Dänemark
Norwegen
Schweden
Finland
Deutschland
Ver. Staaten
1 Tschechosl.
2 Spanien
3 Japan
4 China
1 2 3 4
Wettbewerbspläne
Historische Pläne
Belgien Italien
B
A
Oesterreich
Schweiz
Astronom. Pläne
C
Wettbewerbspläne
Friedhöfe
5
5
5
Allgemeine Ausstellung
5 5 5 Nebeneingänge
Berzeliigatan

Die deutsche Ausstellung nahm etwa den fünften Teil des Ganzen ein. Sie bestand in erster Linie aus den höchst wertvollen Gegenständen des Langen'schen Wandermuseums und Siedelungsarchives nebst den Mächler'schen Veranschaulichungs-Diagrammen, dann aber aus bedeutsamen Vorführungen der Städte Berlin, Breslau, Dresden, Elberfeld, Erfurt, Essen, Hamburg, Kiel, Königsberg, Leipzig, Lübeck, Magdeburg, Plauen, Remscheid und Stuttgart, ferner des Reichsverkehrs-Ministeriums sowie der Staatsregierungen von Preußen, Sachsen und Württemberg, der Siedlerschule in Worpswede, des Ruhr-Siedelungs-Verbandes, des Reichsverbandes der Wohnungsfürsorge-Gesellschaften, der Bayerischen Siedelungsbank, der Siedelungsgesellschaften in Schwerin, in Braunschweig, Flöha, Halle, Niederbarnim (Kreis), Recklinghausen (Kreis), Stuttgart und Zwickau, endlich der Architekten Theod. Fischer, Henry Groß, Ernst May, Muesmann, Petrusky, Jos. Rings, Salvisberg, Schopohl, Br. Taut, Paul Wolf und des Landschaftsgärtners Lebrecht Migge.

Alte Gracht in Dortrecht.

Es kann nicht Absicht sein, die überaus große Zahl der Ausstellungs-Gegenstände hier beschreiben und würdigen zu wollen. Eine kurze Übersicht möge genügen. Was zunächst die sehr reichhaltige und wichtige, zum Teil bekannte Sammlung Gustav Langen's von historischen und modernen Siedelungs- und Bauplänen, sowie Statistiken und Vorschriften aller Art betrifft, so scheinen uns besondere Aufmerksamkeit zu verdienen die wirtschaftlichen Siedelungs-Diagramme, die Erweiterungs-Entwürfe für Soest und Schönlanke, ersterer als Planetenstadt gedacht und beide anscheinend zur Grundlage der Ausführung bestimmt; sodann die Waldemar Kuhn'sche Sammlung alter Stadt- und Stadterweiterungspläne, die Jobst'schen Musterpläne und technischen Einzelheiten für Kleinhäuser, die Hochhausvorschläge von Max Berg, das Kabinenhaus von Hiller und die Siedelungs-Entwürfe von Baer, Effenberger, Ehrlich, Gaze u. Gen., Goettel, Henry Groß, Paul Schmitthenner u. a. Nicht geringere Wichtigkeit ist den Martin Mächler'schen Studien des Großstadtproblemes beizumessen; seine Untersuchungen und graphischen Darstellungen über Verkehrsfragen, Industrie-Niederlassungen und Siedlungen sind bestimmt und geeignet, der großstädtischen Entwicklung neue Wege zu weisen.

Die Ausstellung der Stadt Berlin enthält u. a. einige besonders wichtige Stücke aus dem großen Wettbewerb von 1910, ein Modell der baulichen Anlagen des Hoffmann'schen Genesungsheims in Buch, Pläne und Ansichten des Schillerparkes (von F. Bauer), des Jungfernheideparkes (von E. Barth), Darstellungen des Schnellbahn-Netzes, Bebauungspläne für Süd-Schöneberg (Möhring), Nord-Charlottenburg und Nord-Westend (Winterstein), Treptow (Möhring und Lohe), Süd-Spandau (Elkart), die Kleinsiedelung auf dem Tempelhofer Feld (Bräuning), die Siedelungen Lindenhof (Wagner) und Dammweg in Neukölln (Zizler), Entwürfe zu Turmhaus-Anlagen an der Friedrich-Straße von Möhring und am Schloß-Platz in Charlottenburg von Winterstein und Reuters, sodann aber als Hauptstück eine ausgedehnte und ausgezeichnete Gesamtplanstudie für Groß-Berlin von Heiligenthal. Ohne Übertreibung darf man behaupten, daß die Reichshauptstadt und die beteiligten Techniker mit diesen Arbeiten auch in den Augen des Auslandes Ehre eingelegt haben.

Ähnlich die meisten anderen der oben genannten deutschen Städte. Von Breslau waren Ansichten der Jahrhundert-Ausstellung von 1913, Reproduktionen der Wettbewerbs-Entwürfe von 1921, ein neuer Plan für Groß-Breslau (Max Berg und Konwiarz), ein Straßendurchbruch vom Blücher-Platz zum Hauptbahnhof und sonstige Darstellungen und Entwürfe vorgeführt; von Dresden Ansichten historischer Plätze und Bauwerke, Bebauungspläne für Neustadt-Nordwest, Dresden-Süd und Dresden-Trachau, verschiedene Kleinsiedelungen, auch Kleinwohnungsbauten in vier Geschossen (Arch. P. Beck), ferner Plan und Ansicht des Stadions, Pläne der Stadtkanalisation und der Abwasser-Reinigung, Statistiken, Vergleichstabellen und anderes; von Elberfeld ein Gesamtplan und die Siedelungszeichnungen Wellenberg und „auf der Bredt“; **von Erfurt hauptsächlich Darstellungen von Parkanlagen, sonstigen Grünflächen und Feldern für Blumenzucht, der Entwurf einer neuen Krankenhausanlage und Anderes.**

Vorzüglich war sodann das, was die Ausstellung über die stadtbauliche Entwicklung von Essen (Baurat Ehlgötz) nebst Umgebung enthielt, während die anderen Städte des feindlich besetzten Gebietes sich Zurückhaltung auferlegt hatten. Hamburg hatte hauptsächlich Statistiken des Wohnungswesens und Übersichtspläne betreffend das Wachstum der Stadt, die Verteilung der Grünflächen, der Industrie und der öffentlichen Gebäude, Verkehrslinien und Verkehrsdichtigkeit zu Wasser und zu Land vorgeführt, Kiel und Königsberg Stadt- und Hafenpläne und die Beziehungen zur internationalen Schiffahrt.

Leipzigs Ausstellung bestand aus den Bebauungsplänen für die Frankfurter Wiesen, für die Gartenvorstadt Marienbrunn und die Vorstädte Sellerhausen-Nord, Dölitz-Nord und Lößnig, sodann für die besonders reizvolle Kleinhaus-Siedelung Leipzig-Mockau (vergl. Nr. 66/67 ff. dieser Zeitschrift). Dem Stadtbaurat Bühring darf man Glück wünschen zu solchen vorbildlichen Schöpfungen. Auch Hans Strobel's Tätigkeit (Straße des 18. Oktober) darf dabei nicht vergessen werden. Lübeck zeigte hauptsächlich Pläne und Ansichten der von der Stadt errichteten Kleinwohnungen, ferner den Umbau des alten Salzmagazins in Läden und des alten Wollhauses in eine Polizeistation. Magdeburg hat die Pläne seiner alten und neuen Industriebezirke und ihre Verbindung mit dem Mittellandkanal, sein systematisch durchgebildetes Radlerwegenetz und zahlreiche Statistiken mancherlei Art ausgestellt, Plauen Bebauungspläne und Schaubilder, Remscheid seinen Bauzonenplan und die Entwürfe der Siedelungen Bökerhöhe, Hohenhagen, Rosenhof und Rath, durch deren tatkräftige Förderung die Stadt den Wohnungsmangel nach Möglichkeit bekämpft hat, Stuttgart verschiedene neuere Bebauungsentwürfe für bergiges Gehänge, zum Teil unter Vergleich mit älteren Plänen.

Vom Reichsverkehrs-Ministerium fesseln besonders die zahlreichen Siedelungspläne für Beamtenwohnungen, unter denen die Siedelungen Gremberg und

Hohenbudberg (Architekt Kießling) durch geschmackvolle Anordnung hervorragen. Hoch bedeutsam ist ferner die vom preußischen Wohlfahrts-Ministerium veranstaltete Vorführung des Wiederaufbaues in Ostpreußen. Sechzehn Stadtpläne, von welchen sechs ausgestellt sind, haben neu aufgestellt werden müssen; in zwölf Gemeinden wurden die Eigentums-Grenzen durch das Umlegungs-Verfahren den gegenwärtigen Bedürfnissen angepaßt. Photographien und Schaubilder, letztere aus Soldau, Neidenburg und Hohenstein, dazu der schöne Entwurf des Rathauses zu Lyck (Architekt Brurein) ergänzen die höchst beachtenswerte und viel beachtete Ausstellung. Die sächsische Staatsregierung zeigte die umfangreiche Grundstücks-Umlegung von Naundorf (Dresden-Nord) und Wohnungsstatistiken, die württembergische Bauberatungsstelle Typen von Kleinstwohnungen in Einfamilienhäusern und in mehrgeschossigen Bauten, ferner die zweckmäßige Bauweise von Häusern an einem Steilhang zu Altensteig.

Aus der Siedlerschule in Worpswede kamen die Pläne zahlreicher landwirtschaftlicher und gärtnerischer Siedelungen bei Worpswede, bei Kiel, Grünberg in Schlesien, Hamburg und Budapest, vom Ruhr-Siedelungs-Verband (Schmidt und Rappaport) Übersichtspläne über die Verteilung der Siedelungen, Zechen und Hochöfen, der dauernd zu erhaltenden Grünflächen, ferner ein Überland-Bebauungsplan des Bezirkes Hörde und ein bedeutender Bebauungsplan der Gemeinde Marl, die von 1900 bis jetzt aus einem mittelgroßen Dorf zu einer Stadt von 15 000 Einwohnern geworden ist und infolge der Zunahme der Bergwerke sich anschickt, in nicht ferner Zeit einer Bewohnerzahl von etwa 120 000 Seelen Unterkunft gewähren zu müssen. Auch die großen Entwässerungsanlagen des Emschergebietes, des niederen Ruhrbezirkes und der Kohlengegend am Niederrhein waren in Plänen und Schriften dargestellt.

Der Reichsverband der Wohnungsfürsorge-Gesellschaften hat durch Reg.-Baumeister A. Knoblauch eine Anzahl Organisations-Diagramme, ferner Siedelungspläne, Wohnungsentwürfe, Photographien und Modelle ausstellen lassen, darunter Bauten der Schlesischen Heimstätte (Architekt Ernst May). Ähnlich waren die Vorführungen der Braunschweigischen Siedelungsgesellschaft, derjenigen in Flöha, Halle (Mitteldeutsche Treuhand-Gesellschaft für Bergarbeiter-Siedelungen), Niederbarnim (Architekten Brodersen und Wieland), Recklinghausen (Architekt Motz), Stuttgart (Schwäbischer Siedelungsverein, Architekt Rist) und Zwickau, zumeist hoch erfreuliche Leistungen, die zwar durchaus keinen vollständigen Überblick über die weit verbreitete deutsche Siedelungstätigkeit zu geben vermögen, aber doch in einem trefflichen Ausschnitt dem Ausland unsere Tätigkeit auf diesem Gebiet vorführen.

Unter den Ausstellungsgegenständen einzelner Architekten nennen wir zunächst Theodor Fischer's sehr ausgedehnten Bebauungs- und Erweiterungsplan für Memmingen und für ein Alteleuteheim in Gminden. Sodann Adolf Muesmann's reizvolle Entwürfe zu Klein- und Mittelwohnungen in Bremen und Stuttgart nebst seinem Bauplan für das neue Geschäftsviertel am Bahnhof zu Stuttgart. Von Henry Groß stammt der preisgekrönte Bebauungsplan für das Havelgelände unterhalb Spandaus, von Ernst May und Böhm ein sehr bemerkenswerter Wettbewerbsplan für Groß-Breslau, in welchem die planetenartige Anordnung möglichst selbständiger Außenstädte deutlich zum Ausdruck gelangt; die Ausführung derartiger Pläne setzt neue Verwaltungs-Organisationen und Maßnahmen voraus, die durch das heutige Wesen der Eingemeindung und Umlegung nicht erschöpft werden. Ernst Petrusky zeigt seinen vortrefflichen Plan der Bergarbeitersiedelung Niederhermsdorf in Schlesien, dazu eine beträchtliche Anzahl von Zeichnungen und Photographien verschiedener Typen von Wohnhäusern, von welchen bereits 200 Stück ausgeführt sind, Joseph Rings eine Reihe von Zeichnungen und Photographien für Wohnsiedelungen in Essen (Stadtwald), O. R. Salvisberg die ausgezeichneten Entwürfe für die Siedelungen in Piesteritz, Garching, Köpenick und Dorstfeld, deren Ausführung in der Hand des sogenannten Haberland-Konzerns liegt, Fritz Schopohl Zeichnungen der Gartenstadt Hüttenau und andere Pläne, Bruno Taut seinen in Verbindung mit R. Schaar entworfenen Bebauungsplan für das Havelgelände unterhalb Spandaus sowie einen Plan und ergänzende Wohnhaus-Entwürfe für die Kolonie Falkenberg bei Berlin.

Paul Wolf hat seinen bekannten Wettbewerbsplan für Groß-Breslau, eine ähnliche Studie für Groß-Dresden, Teilpläne für Berlin-Schöneberg, Hannover und Leipzig, einen schönen Friedhofs-Entwurf, sodann wohlüberlegte Idealstadtpläne und Anderes ausgestellt, durchweg ausgezeichnete Arbeiten von persönlicher Färbung bei ausführbarer Zweckmäßigkeit. Lebrecht Migge endlich ist vortrefflich vertreten durch seinen Entwurf der Grünanlagen für Rüstringen, von Parkanlagen und Sportplätzen für Berlin, Leipzig und Oldenburg sowie von Friedhöfen für Wilhelmshaven, Magdeburg, Berlin-Schöneberg und Evere bei Brüssel.

Österreichs Ausstellung befand sich in der Koje der Stadt Wien und im Gartenhof B. Wien hatte in wirksamer Weise die Entwicklung des Stadtbauplanes vorgeführt durch viele historische Abbildungen und neue Schaubilder, die Bauzonen von 1893 (die erfolgreiche Anregung zur Staffelung der Bauordnungen nicht bloß in Österreich und Deutschland, sondern auch in anderen Ländern), den Grüngürtel nebst Höhenstraße und den Gesamtplan von 1912. Der Verdienste Goldemund's und Karl Mayreder's ist hierbei besonders zu gedenken. Aus neuester Zeit stammen dann die Siedelungspläne für Kleinwohnungen am Rosenhügel, an der Hoffinger-Gasse, an der Schlögel-Gasse, bei Kagran, Heuberg und Lainz-Speising nebst Bauzeichnungen und Ansichten, schließlich bemerkenswerte Darstellungen über die neuere Verbreitung des Einfamilienhauses und die von der Stadtverwaltung eingerichteten und verpachteten ausgedehnten Gelände für Kleingärten.

Die Städte Innsbruck und Linz waren durch historische Bilder und Pläne und einige neuere Bauentwürfe vertreten, Linz insbesondere durch Darstellungen der Wohnsiedelungen Klein-München und für Eisenbahn-Angestellte. Außerdem hatte eine Reihe österreichischer Architekten städtebauliche Arbeiten, zum Teil von sehr beachtenswerter Bedeutung vorgeführt; so Baumgarten und Hofbauer einen Plan mit Einzelheiten zur Gartenvorstadt Lainz bei Wien und Wettbewerbszeichnungen zur Erweiterung der Kliniken daselbst, Josef Frank verschiedene hübsche Kleinsiedelungen und Wohnbauten, ebenso Goldberger, Theiß und Jaksch, Dirnhuber, Schmid und Aschinger, Truska und Andere. A. Keller und C. Poppovits waren durch Entwürfe zu Universitätsbauten, Hoppe und Schönthal durch ihren ansprechenden Wettbewerbsplan für die Erweiterung der Stadt Belgrad vertreten.

Von verhältnismäßig geringer Ausdehnung, aber von ansehnlicher Bedeutung waren die Darbietungen aus der Schweiz. Sie bestanden aus Siedelungsplänen und Wohnhausentwürfen der Architekten P. Artaria und H. Meyer in Basel, A. Höchel in Genf, sowie einer Ausstellung der Schweizer Bundesbahnen über die von der Eisenbahnverwaltung unterstützten Wohnbauten der Baugenossenschaften ihrer Angestellten.

Größeren Raum als Deutschland, Österreich und die Schweiz nahmen die skandinavischen Staaten Schweden, Finnland, Norwegen und Dänemark ein, auch im technischen und künstlerischen Wert des Dargebotenen kaum hinter der deutschen Ausstellung zurücktretend.

Das gilt vor Allem für Schweden, dessen reichhaltige Vorführungen teils geschichtlicher, teils neuzeitlicher Art waren und im Rahmen dieses kurzen Berichtes kaum genügend gewürdigt werden können. Die historischen Pläne und Bilder beginnen etwa um 1200, beziehen sich aber in der großen Mehrzahl auf das 17. und 18. Jahrhundert. In letzterem hat sich der deutsche und holländische Einfluß stark geltend gemacht. Wir erwähnen besonders die Darstellungen aus Stockholm, Gothenburg, Helsingborg, Malmö, Falun, Halmstad, Kalmar, Kristianstad, Karlskrona, Landskrona, Lund, Upsala, Ystad und Wisby. Es ist eine ausgedehnte, höchst wertvolle Sammlung, die nach Schluß der Ausstellung dem stadtgeschichtlichen Institut in Stockholm übergeben werden soll.

Ein zweiter Zeitabschnitt des schwedischen Städtebaues reicht etwa von 1850 bis zum Erlaß des Stadtbaugesetzes von 1874, einem Vorläufer des preußischen Fluchtlinien-Gesetzes von 1875. Aus dieser Zeit, zumeist unvollkommen und tastend und von Pariser Anlagen beeinflußt, stammen Erweiterungspläne von Stockholm, Gothenburg, Halmstad, Kalmar, Sundsvall, Upsala, Nyland (Straßennetz aus Radien und konzentrischen Kreisen bestehend) und anderen Städten.

Dann folgt die bis heute sich fortsetzende moderne Entwicklung, in welcher neben einer ausgeprägten schwedischen Art der deutsche Einfluß bemerkbar ist. Eine überaus große Zahl von Plänen, Druckschriften und Modellen veranschaulichte die lebhafte und fruchtbare Bewegung dieser Zeit, aus welcher uns ja seit langem Namen wie Hallman, Clason, Lilljekvist, Lilienberg, Gellerstedt, Nilsson und andere geläufig sind. Aus der Fülle des Dargebotenen seien hier in erster Linie hervorgehoben die Ausstellungen der Städte Stockholm, Gothenburg und Malmö, sodann von lebhaft sich entwickelnden Orten wie Helsingborg, Upsala, Örebro, Halmstad, Linköping und Södertelge, endlich von stilleren oder kleineren Städten wie Kalmar, Lund, Ystad, Uddevalla, Lidköping, Nyköping, Arboga, Motala, Strömstad und dem malerischen alten Västeräs.

Umfangreiche Pläne zeigten u. a. die Gesamtanlage von Stockholm und Hallman's ausgezeichnete Einzelentwürfe für die Stadtteile Ulusunda und Aeppelviken und die Gartenvorstadt Enskede. Gothenburg war durch ein sehr großes Relief sowohl im Gesamtplan, als in Bezug auf die städtebaulichen Änderungen und Erweiterungen dargestellt; namentlich fesselten die schönen Pläne Lilienberg's für die Vorstädte und Kleinhaussiedelungen Änggarden, Landala, Johanneberg, Kungsladugard und Bagangarden. Das große Relief veranschaulichte in sprechendster Weise die Entwicklung der gegenwärtig etwa 300 000 Einwohner zählenden Stadt von der im Jahr 1621 erfolgten Gründung nach Art holländischer Städte, der Beseitigung der Festungswälle i. J. 1808, der Anlage eines Grünrings um die alte Stadt und neuer Stadtviertel im annähernd französischen Sinn mit vier- bis sechsgeschossiger Bebauung, den dreigeschossig bebauten äußeren Stadtteilen, dem prächtigen und aussichtsreichen Volkspark Slottskogen, der dem Gehänge der felsigen Hügel folgenden Höhenstraße bis zu den neuesten Ausläufern des städtischen Anbaues in die zwischen die Felszungen eingebetteten Talgründe: ein organisches Stadtgebilde von ungewöhnlichem Reiz. Auch die gegenwärtige Jubiläums-Ausstellung ist in ihrer räumlichen Anordnung ein hoch anzuerkennendes stadtbauliches Werk, sowohl wegen des architektonisch geformten, für monumentale Umbauung bestimmten Vorplatzes am Ende der Kungsport-Straße, als bezüglich der überraschend schönen Folge von Platz- und Gartenräumen der (etwas orientalisch wirkenden) Ausstellung selbst, deren Anordnung den Architekten Bjerke und Siegfried Erikson zu verdanken ist. Malmö mit ungefähr 120 000 Bewohnern war durch die Vorführung zahlreicher historischer Pläne und Bilder, den Plan der Stadterweiterung (Stadtingenieure Nilsson, jetzt Ueber), das Wasserversorgungs- und Entwässerungswesen und kommunale Siedelungshäuser vertreten.

Aus der zweiten Städtegruppe seien besonders die Stadt- und Hafenpläne von Helsingborg, die Stadtplanserie und die Teilentwürfe von Norrköping, das große Modell von Upsala mit den geplanten Änderungen und Erweiterungen nebst dem Lilienberg'schen Entwurf, der aus dem Jahr 1923 stammende-Erweiterungsplan von Linköping und die Pläne der schön gelegenen, an Landhäusern reichen Stadt Södertelge hervorgehoben. Aber auch die dritte Gruppe von Städten war durch manche bedeutende Werke vertreten, deren Namhaftmachung und Würdigung hier zu weit führen würde.

Schließlich ist der Vorführungen zahlreicher Einzelarchitekten zu gedenken, namentlich der Arbeiten von Nils Gellerstedt für Motala und die australische Bundeshauptstadt Canberra, ferner der Kleinhäuser von Bensow, der zahlreichen und höchst ansprechenden Pläne für Stadtteile und ganze Städte von Nils Blanck, der Entwürfe für Bergslagsbyn von O. Almquist, G. Clason's Reiseskizzen, Johansson's zahlreicher Entwürfe, der Pläne A. Lilienberg's für Bergen in Norwegen, für Hjeltorp und Mölndal, der Entwürfe von F. Lilljequist, G. Linden (Smedjebakken, Atvidaberg und Norrköping), Lindgreen, Markelius, A. Stille, Wernstedt, Wetterling, und des Tengbom'schen Hochhaus-Entwurfes für Stockholm. Alles in Allem zeigt die Ausstellung, daß in dem glücklichen Land Schweden der Städtebau in technischer, wirtschaftlicher und künstlerischer Hinsicht sich einer schönen Blüte erfreut, mehr als es bisher im übrigen Europa bekannt war.

Auch die Norweger nehmen an der allgemeinen Entwicklung der Stadtbaukunst lebhaften Anteil, suchen und finden dabei ihre eigenen, in der Beschaffenheit des Landes begründeten Wege. Die Hauptstadt Christiania zeichnete sich aus durch eine Reihe schöner Pläne und Modelle, zum Teil von monumentalem Gehalt. Darunter sind besonders zu nennen die Umgebung des Rathauses nach dem Entwurf von Poulsen und Arneberg; die Universitätsgruppe in Lindern (entworfen von Pedersen, Holter und Elkram), der Plan der Vorstadt Ekerberg von O. Hoff, sowie die gemeindlichen Wohnhausgruppen in Lindern und Lille Toien. Auch die Stadt Bergen war durch ein großes Modell, ergänzt durch zahlreiche Stadtpläne aus verschiedenen Zeiten bis zum Wiederaufbau nach dem Stadtbrand von 1916, vertreten. Von Drontheim war ein Gesamtplan mit den neuesten Änderungen ausgestellt, ferner u. a. Entwürfe von O. Nordhagen zur Umgestaltung der Umgebungen der Kathedrale und von J. Holmgren für das Gelände von der Elgesaeter-Brücke bis zur Technischen Hochschule. Bebauungspläne bedeutsamer Art zeigten ferner Tromsö und Hamar (beide von Sverre Pedersen), sowie Bodö und Tönsberg, beide von Kr. Lange. Von kleineren Orten, aus welchen Pläne und Modelle stammten, seien genannt Enger und Rosenborg (Pläne von O. Övergaard), Hoyanger, Glaamen und Aura (von den Architekten Morgenstierne und Eide), Enrune (von Kr. Lange und H. Blix), Haugesund von M. Kaas und G. Blaksad, schließlich Aandalsnes, Lillegarden, Namsos und Sannesjöen, sämtlich von Sverre Pedersen, einem ehemaligen Studierenden bei Brix und Genzmer in Charlottenburg, jetzt Professor an der Hochschule in Drontheim.

Nicht weniger bedeutend waren die Ausstellungsgegenstände aus Finnland. Das städtebauliche Leben in der Hauptstadt Helsingfors ist bereits aus anderen Quellen bekannt geworden, während des Krieges der Plan Groß-Helsingfors*) von E. Saarinen; er schmückte mit vielen anderen Darstellungen, darunter der schönen Gartenvorstadt Brandö von Bertel Jung und dem Entwurf des Vorortes Drumsö von den Architekten Tallberg und Brunila die der finnischen Hauptstadt eingeräumte Sonderkoje. Die Städte Munksnäs-Haga (bei Helsingfors), Abo, Björneborg und Raumo, Borga, Kotka, Lahti, Tammerfors, Rihimäki und Wiborg hatten gleichfalls ihre städtebaulichen Pläne, bearbeitet in der gleichen Reihenfolge von E. Saarinen, Bertel Jung, C. Lindberge, H. Andersin, G. Nyström, B. Brunila und dem Wiborger Stadtbauamt, zur Vorführung gebracht, daneben manche andere kleinere Orte und Siedelungen. Ein moderner Zug scheint durch das ganze Land zu gehen, dessen Bewohner sich außerdem, nachdem sie die politische Freiheit wiedererlangt haben, gern ihrer ehrenvollen Geschichte erinnern, wie die ausgestellte Sammlung und Beschreibung vieler historischer Stadtpläne und damit zusammenhängender Darstellungen dartut.

Aus Dänemark stammt ebenfalls eine geschichtliche Plansammlung, zudem die sehr umfangreiche Ausstellung der Hauptstadt Kopenhagen, darunter der Entwurf eines Gesamtplanes der Stadt und ihrer Vororte von Karl Schou, gartenstadtähnliche Siedelungen von A. Jensen, L. Birch, E. Petersen, A. Rosen, Rasmussen und Christiansen, Seest und Koch. Ferner waren von Provinzstädten die Orte Aarhus, Grindsted, Hovsens, Rönne, Lemvig, Ringsted, Otterup durch kleinere Arbeiten vertreten. Dazu kamen Park- und Grünanlagen, Haustypen aller Art, Sportplätze und Kleingärten. Im Ganzen eine ansehnliche Sammlung städtebaulicher Arbeiten von Bedeutung. — (Schluß folgt.)

---

*) Deutsche Bauztg. 1919, S. 101 ff.

Personal-Nachrichten.

Zum Direktor der Akademie der bildenden Künste in Stuttgart ist für die Studienjahre 1923 bis 1925 der Bildhauer Prof. Ludwig Habich in Stuttgart ernannt worden. Professor Habich ist einer der bedeutendsten Künstler des schwäbischen Kunstkreises. —

Zum Ehrenbürger von Ettal ist der Bildhauer Professor Georg Schreyögg an der Landeskunstschule in Karlsruhe ernannt worden. Der sehr viel und mit hohem Verständnis für die besonderen künstlerischen Erfordernisse für architektonische Kunstwerke arbeitende Künstler hat für seinen Heimatort Ettal in Oberbayern ein Kriegerdenkmal geschaffen. Das dem Gedächtnis der im Weltkrieg Gefallenen gewidmete Mal stellt in seiner glücklichen Verbindung des Tapferkeits-Gedankens mit jenem des Gnadenbildes des Benediktinerklosters Ettal ein hervorragendes Kunstwerk dar. Kürzlich wurde die Schöpfung unter großer Feierlichkeit in Anwesenheit von Vertretern der Behörden und des Klosters, sowie unter lebhafter Teilnahme der Bezirke Mittenwald und Garmisch enthüllt und Professor Schreyögg zum Ehrenbürger von Ettal ernannt. —

Wettbewerbe.

Anger-Wettbewerb Frankfurt a. O. Die Verfasser des mit einem II. Preis ausgezeichneten Entwurfes „Sonne" sind Architekt Friedrich Werz und Gartenarchitekt Wilhelm Hirsch, beide in Wiesbaden. Die Stadt Frankfurt a. O. hat beide Bewerber mit der Planbearbeitung betraut. —

Inhalt: Von der internationalen Städtebau-Ausstellung zu Gothenburg in Schweden. — Personal-Nachrichten. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: **Inland freibleibend,** wird jeweilig in der letzten Monatsnummer veröffentl. Für Septbr. (im Septbr. bez.) M. 30000000; sonst gilt — genau wie für frühere Monate — der Sept.-Preis. Postztgsamts-Abonn. wird eine Nachrechn. unter Bewertung d. geleist. Vorauszahlg. übersandt, um d. Differenz des freibl. Preis. z. Bezahl. zu bezeichn. Oktob. Grdz. 1.50 M. **Ausland** nur geg. Vorauszahl. in Noten od. Bankobligation. vierteljährl. Schweiz. Frs. 8.— od. der. Gegenwert i. d. betreff. Landeswährung

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum Grundpreis 15 Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, Grundpr. 12 Pf. Diese Preise multipl. mit d. am Tage d. Erschein. d. Nummer gült. Buchhand.-Schlüsselz. ergeb. d. Rechnungsbetrag f. d. Millimeterz. Offertengeb. M. 5000000, f. Stellenges. M. 4000000. — Anz.-Schluß f. Stellenmarkt Montag u. Donnerst. vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redakt. Sendung. keine Gewähr. „Eingeschr.“ od. ungenüg. frank. Off. werd. nicht angen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang

Nr. 80/81

6. Oktober 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 1
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 438

Wir suchen

zur Repräsentation unserer Firma

einen äußerst
geschäftsgewandten
Herrn der Branche, welcher
mit Hilfe seiner persönlichen
Beziehungen in der Lage ist
umfangreiche Eisenbeton-Aufträge
hereinzuholen und selbständig abzuschließen.
Der betr. Herr muß sehr rührig sein und über eine
immense Arbeitskraft verfügen. Wir
gewähren zunächst Fixum und hohe
Umsatzprovision, bei Bewährung
Prokura, Stellung als Direktor
eventl. Beteiligung.
Diskr. zugesich.

M. CZARNIKOW & CO G. M. B. H.
EISENBETONBAU — Kunststeinfabrik · Berlin-Charlottenburg 2
Hardenbergstr. 25 ⁎ Fernruf: Steinplatz 10785, 10786 ⁎ Gegr. 1854

3

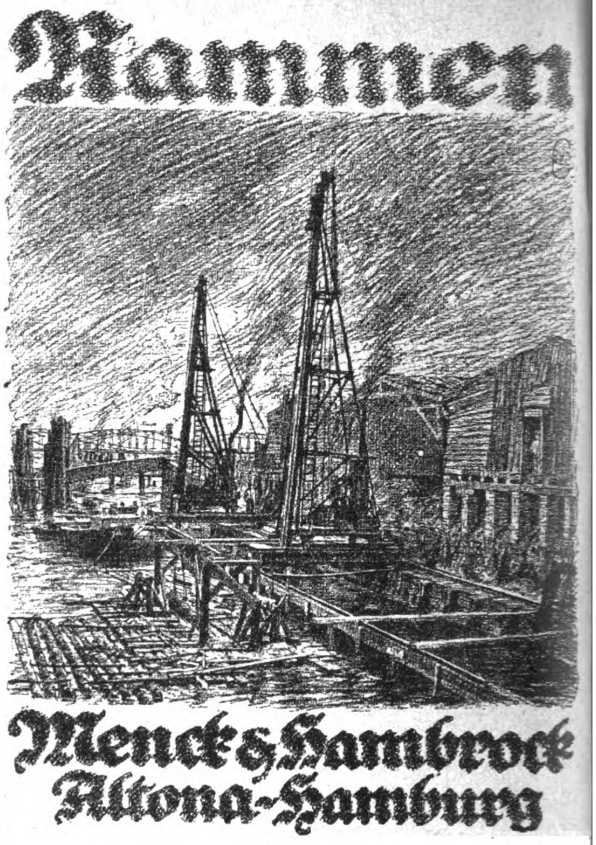
Ausgeführt 1912

GETREIDESILO UND MEHLSPEICHER IN RIESA

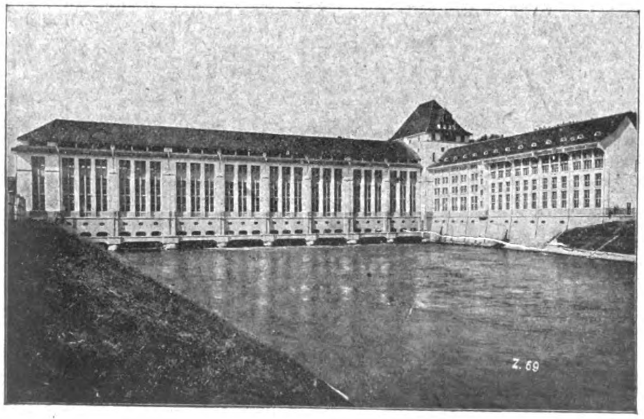
WAYSS & FREYTAG A.G.

Beton u. Eisenbeton · Hoch- u. Tiefbau
Ausführung von Hochhäusern und Aufstockungen

NEUSTADT AN DER HAARDT / BERLIN
BREMEN / BRESLAU / CHEMNITZ / DANZIG
DORTMUND / DRESDEN / DÜSSELDORF
ESSEN / FRANKFURT AM MAIN / HALLE
HAMBURG / HANNOVER / KARLSRUHE
KATTOWITZ / KIEL / KÖLN / KÖNIGSBERG / LEIPZIG / MÜNCHEN / NÜRNBERG / STETTIN / STUTTGART / WIEN
INNSBRUCK / BUDAPEST
BUENOS AIRES



Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)



12000 m unter Seewasserdruck

mit

SIKA

gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnisse zu Diensten

Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate
Telephon: Nr. 14 :–: PLATZVERTRETER GESUCHT :–: Telegramme: Sika-Durmersheim

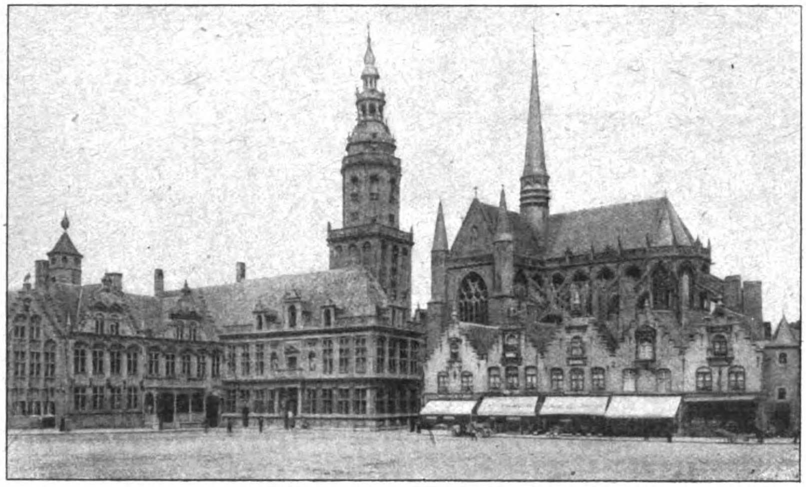


Abb. 3. Die Grand' Place in Veurne (Furnes) mit dem Stadthaus, dem Justiz-Palast und der Walburgis-Kirche.
Vom Wiederaufbau in Belgien. Von J. Stübben in Münster i. W.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * № 80/81. * * BERLIN, DEN 6. OKTOBER 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Naturform und Formidee.

Von Reg.-Bmstr. Prof. Dr.-Ing. Ernst Mössel in München.

> „Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind“.
> Kant, „Kritik der reinen Vernunft“.

Jede Form, die für den Menschen Bedeutung erlangt, und jede Formgestaltung erwachsen aus zwei Wurzeln und bestehen aus zwei Bestandteilen oder Elementen, die sich nicht weiter auf eine Einheit zurückführen lassen. Der eine ist reine Sache des formerkennenden und formgestaltenden Menschen, der andere wird durch die Wahrnehmung der Sinne von außen heran geschafft. Der erste ist jenseits aller Erfahrung durch die Sinne und unabhängig von ihr. Er reguliert sie, er ist eine Kraft. Der zweite liefert Stoff.

Es sind dieselben Elemente, aus denen jede Erkenntnis und darum auch jede Tätigkeit erwachsen und gebildet werden. Kants Kritik hat sie analysiert: Vernunft und Sinnlichkeit. Urformen der Vernunftanschauung sind die Rechtwinklichkeit, die Symmetrie, die Kurven, Flächen und Körper des Raumes, Kreis, Kegel, Kugel mit ihren Maßbeziehungen, kurz das ganze Formenbereich der ebenen und räumlichen Geometrie. Kant lehrte: „Raum ist eine Vorstellung, welche uns als Form unserer sinnlichen Anschauung beiwohnt, ehe noch ein wirklicher Gegenstand unseren Sinn durch Empfindung bestimmt hat.“ Der Mensch trägt sie in sich — als Idee, und besitzt darin eine verborgene treibende Kraft. Von der anderen Seite her breitet sich das ganze Gebiet der Anschauung durch die Sinne: Pflanze, Tier, Gestein, die Landschaft, der gestirnte Himmel.

Gestaltet der Mensch, so mischen sich die beiden Bestandteile. Die Natur — im weitesten Sinn und Umfang — liefert seinen Sinnen den Stoff; ihn gestaltet er durch die Kraft der Vernunft. Nur durch sie vermag er es. Er legt seine Hütte als regelmäßiges Gebilde an, nicht um der erkannten Zweckmäßigkeit willen, die solcher Form innewohnt, sondern weil die Kraft der Vernunft, die werdende Idee, ihn leitet. Dasselbe Vermögen läßt ihn die Töpferscheibe finden und den geometrischen Zierrat, mit dem er ihre Erzeugnisse versieht. Dieselbe Kraft lehrt ihn auch Musik und Tanz, den Rhythmus spendet sie seiner Arbeit und führt seine Betrachtung zur Erkenntnis der Form in Pflanze, Tier, Stein und Gestirn. Sie ist es schließlich, die das Seltsame vermag, alle diese Formen vom Einzelnen her zusammen zu führen zur Einheit — als Idee. Denn die Idee der Form ist leer von sinnlicher Gestalt und doch in jeglicher Gestalt enthalten. Hier berührt sich alle gestaltete Form: Pflanze, Tier, Gestein, Bildwerk, Tanz und Musik. Sie scheinen eins werden zu wollen in der Idee und sich zu wandeln, so wie elektrische, mechanische, thermische, chemische Kraft eines sind als Kraft und sich zu wandeln vermögen. Ein Gleichnis geben Chladnis Klangfiguren: Eine Glastafel wird mit feinem Sand bestreut und durch den Strich eines Geigenbogens zum Tönen gebracht. Der feine Sand gerät in Bewegung und ordnet sich zum geometrischen Gebilde. Wer aber die Form betrachtet und ihre Kraft erfahren will, der muß durch die einzelne Erscheinung hindurch; er muß die Idee vernehmen, die in ihr steckt. Das ist es, was Plato meint im „Philebos“: „Unter Schönheit der Gestalten will ich aber nicht verstanden wissen, was gewöhnlich der große Haufen dafür hält, wie z. B. die von lebenden Wesen oder Gemälden (Naturdarstellung), sondern etwas Gradliniges und Kreisförmiges und die hieraus durch Zirkel, Richtscheit und Winkelmaß gebildeten Flächen und Körper. Denn diese sind nicht wie die anderen Dinge bedingungsweise schön, sondern immer und an und für sich schön.“

Alle Formgestaltung, die das Museum der Menschheit uns aufbewahrt hat, läßt die beiden Bestandteile erkennen, aus denen sie erwachsen ist: Dargestellte Natur, den von außen entnommenen, Formidee, den von innen wirkenden Bestandteil. Die Mischung der beiden Bestandteile ist eine verschiedene. Der höhere oder geringere Anteil des einen oder anderen bestimmt wesentlich die Art der entstehenden Form. Es wäre ein Irrtum, anzunehmen, daß die naturalistische Darstellung, etwa weil sie auf der reinen sinnlichen Erfahrung ruhe, der tieferen Kulturstufe, das ideelle Gestaltungs-Element der Form aber, weil die Ideenbildung ein Erzeugnis der Entwicklung sei, der entwickelten Kultur eigentümlich zugehöre. Das Gegenteil kommt der Wahrheit näher. Das ideelle Gestaltungs-Element steht dem Menschen fast ohne Weiteres zur Verfügung; es ist der vor aller Erfahrung gegebene Bestandteil. Die Kraft wird wohl geübt, aber nicht gelernt. Sie wächst mit dem reifenden Menschen, aber schon das Kind ist in ihrem Besitz. Dagegen setzt die darstellende Nachbildung ein sehr beträchtliches Maß von Erfahrung des abmessenden Auges, der abtastenden Hand, ein eigentliches Lernen voraus.

Um einige Beispiele zu nennen aus dem Bereich der tektonischen Form, der diese Überlegungen in erster Linie gelten: Ganz nach außen greift der Pflanzen-Naturalismus. Die spätgriechischen Formen, besonders aber die späteste Gotik, zeigen ihn. Niemals aber ist er so anmaßend und entblößt von aller Formidee aufgetreten, wie in den stilistischen Bemühungen um die Wende des zwanzigsten Jahrhunderts.

Ganz aus dem Menschen selbst zieht das abstrakte Ornament seine Nahrung. Es ist geradezu das Formelement der wenig entwickelten Kulturen. Sie ziehen fast ihren ganzen Bedarf an Form aus der Geometrie und unterwerfen auch die Naturdarstellung diesem ideellen Zwang. Freilich ist nicht zu vergessen, daß auch die einfachen handwerklichen Vorgänge schon eine natürliche tektonische Geometrie liefern. Die Reste der Steinzeit, der Pfahlbauzeit, die Erzeugnisse der Afrikaner, der Südsee-Insulaner, aber auch der hoch stehenden Kulturen des alten Südamerika zeigen dieses Element. Daß auch die reifen Kulturformen es in sich tragen, versteht sich von selbst. Und zuweilen ist es nahe an die Oberfläche getreten, wie in der Gotik und in dem altägyptischen Formenkreis. Ein Teil der heutigen europäischen Formbemühungen versucht sich daran, aus diesem Element den Ausdruck — den expressionistischen — des Formwillens zu bilden.

Der Zustand, in dem ein nicht geringer, und zwar der lebendigste und anspruchsvollste Teil des Formschaffens unserer Zeit sich befindet, fordert es, sich gerade mit diesem Wechselverhältnis von Formidee und Naturform, bildender Kraft und bildungsfähigem Stoff, auseinander zu setzen. Die lebendige Kette der Überlieferung ist unterbrochen, das überkommene Formenerbe hat durch den vernunftlosen Gebrauch seine Bedeutung verloren. Was bleibt, sind die beiden Elemente. Als bewußter Beobachter und mit verlegenem Zweifel steht der Formgestalter vor ihnen: „Die Teile habt ihr in der Hand, fehlt leider nur das geistige Band.“

Niemals zuvor sind die beiden Bestandteile der Form so unverhüllt in Erscheinung getreten und gleichzeitig so scharf abgegrenzt und gegensätzlich einander gegenüber gestanden, als in jenem ersten stürmischen Anlauf, der vor etwa zwanzig Jahren unternommen wurde. Die Befreiung von den historischen Stilformen sollte damals gewonnen werden. Mit einem wahrhaft religiösen Eifer war die Aufgabe der Formfindung ergriffen worden. Richtung gaben die beiden Wegweiser: Naturform und Formidee. Hier gabelten die Wege.

Über die Möglichkeiten des einen Weges und ihre Verwirklichungen ist nicht viel zu sagen. Es sind die Möglichkeiten der führerlosen Sinne und mangelnden Besinnung. Grundlagen, Mittel und Ziel sind deutlich. Sie stammen alle von außen, aus dem Stofflichen. Naturform wird dargestellt, Pflanze, Tier und Mensch. Das, meinte man, sei schon Form. Möbel, Geräte, Häuser, Bildwerke sind so entstanden. Übrigens sind auch die historischen Stilformen nichts anderes als Abbildung, also Darstellung. Nur ist es nicht Natur im ersten Grad, sondern irgend eine zur Geschichte gewordene Form, die hier dargestellt wird. In diesem Sinn ist also die römische Form Darstellung der griechischen, die Renaissance Darstellung der römischen Form. So ist der weitaus größte Teil der Formenbildung des 19. Jahrhunderts Darstellung; sie stellt die Renaissance dar oder die Formen des Mittelalters oder des 18. Jahrhunderts. Über das Maß an Formidee, das diesem Stoff Gestalt gibt, ist damit noch gar nichts ausgesagt. Es kann ein sehr hohes sein, und war es sicher zum Teil in jenen Kulturperioden. Man ist aber auch zeitenweise in den historischen Stilformen mit einem erstaunlich geringen Gehalt an ideeller Kraft ausgekommen. Um so höher stieg dann immer der Aufwand an kunstgerechter stofflicher Darstellung. Aus dem Mangel an gestaltender Kraft und dem Übermaß gestaltlosen Stoffes entsteht der Formenlärm. Lärm aber ist nicht Musik. (Sehr wahr! Die Red.) Der darstellende Naturalismus konnte nicht von der historischen Stilform befreien. Denn was dieser damals fehlte, fehlte ihm selbst, die gestaltende ideelle Kraft. Darum mußte er auch nach kurzer Scheinblüte verschwinden. Er ist nicht wieder aufgetaucht.

Dagegen verlangt das Streben, das damals auf dem anderen Weg lief und Formen suchte, aufmerksame Beachtung. Es ist nicht mehr erloschen und erhebt sich in wenig veränderter Erscheinung mit neuen Kräften. Wie die Naturdarstellung schließlich fast ganz auf die ideelle Kraft verzichtet oder sie einbüßt, so gelangt der Form-Idealismus dazu, gar keines Gegenstandes der Darstellung mehr zu bedürfen. Er duldet keinen stofflichen Inhalt mehr. Seine Gestaltung zielt in strenger Folgerichtigkeit darauf, sichtbare Mathematik zu werden. Die Beziehungen der Raumteile, der Linien, Flächen, Massen sind seine Gestaltungs-Elemente. Der Ausgleich in diesem Spiel der Elemente, der gestaltete Raum, wird bewußt oder unbewußt sein Ziel. Nicht nachgebildet wird Natur. Man sucht ihre formbildenden Grundsätze zu erlauschen, man sucht den Widerstand und Ausgleich der Kräfte, die statische Tatsache, die Funktion, das Streben, Tragen, Umfassen, Entfalten, man suchte die Form-Idee. Nicht darstellen sollte das Formgebilde ein organisches Gebilde, Tier oder Pflanze; es sollte selbst, wie jenes, ein Organismus sein, in dem Teil auf Teil und jeder auf das Ganze sich beziehen muß. Es ist das bewußt gewordene Streben des Menschen, Zustände seiner selbst in Formen nach außen zu projizieren, um ihnen Sichtbarkeit und Greifbarkeit zu geben, so wie er unter anderen Umständen ähnliche Zustände seiner selbst in Tönen und Klangreihen, in Gesten und rhythmischer Bewegung nach außen wirft. Da entstanden Formen, die in ihren kleinsten Teilen lebendige Kraft sein wollten, Kraft, die in einem Augenblick tätiger Bewegung erfaßt und zur Erstarrung gezwungen ist; Formen, ähnlich denjenigen, welche von den Prozessen des Lebens und der bewegten Natur gebildet werden. Oder aber die klare Ruhe der Geometrie, die im Kristall sich offenbart, sollte den Formwillen leiten — zur Form der reinen Vernunft. Der Kristall ist das Leitmotiv dieses Formwillens. Und man erinnere sich, wie folgerichtig und schnell, sobald nur die Starrheit des Kristalls gelöst ist, der Weg aus dieser Geometrie zur Antike leitet. Denn in der Antike steckt Geometrie, lückenlos gebunden, wirksam aber verborgen, als ein Traggerüst wie der Knochenbau im Körper.

Der Eifer jener Zeit ist längst abgedämpft, das Pathos, mit dem er zum Ausdruck kam, ist abgeklungen. Die entstehenden Formen konnten nicht Festigkeit und Dauer finden, das Problem nicht zur Entscheidung gebracht werden. Es ward vertagt. Aber es kehrt wieder. Und kehrt unter Erscheinungen wieder, die unverkennbar blutsverwandt sind mit jenen, deren Erinnerung wir eben aufgefrischt haben. Mit den abstrakten Bildungen des Formidealismus. Denn mit geometrischem Starrsinn wird die Natur gemieden. Was einst Unvermögen und glückliche Naivetät war oder heute noch ist, ist hier Bewußtsein. Man will nicht Natur sehen. Hinter ihr oder noch besser vor ihr will man etwas sehen; die Natur, wenn sie nicht darüber verschwindet, muß nur eben mitgenommen werden. Vergleichsweise möchte ich sagen: Ein geometrisches Netzwerk, ein engmaschiger Schleier mit eingewobener Geometrie wird vor die Natur gehalten, wie der Raster des Chemigraphen. Nur durch dieses Medium hindurch darf die Natur erscheinen, durch „Zylinder, Kegel und Kugel“ (Cézanne). Und darum wirken die entstehenden Formen befremdend für den an die Erscheinung der Dinge gewöhnten Sinn, weil sie das zu zeigen sich bemühen, was zwar in aller Form enthalten, aber unlösbar gebunden ist, und weil die sinnliche Erscheinung der Dinge, um dieses geometrische Gesicht zu gewinnen, im geometrischen Sinn verschoben, verrückt werden muß. Viele Leute aber hängen an der sinnlichen Erscheinung und wollen nicht verrückt werden.

Einige Beispiel von damals und jetzt werden die beiden Gestaltungs-Prinzipien deutlicher sichtbar machen. Man sah vor zwanzig Jahren Gebilde solcher Art, und sie waren typisch. Gegenstand der Darstellung: Seerose, Stengel, Blatt, Knospe und Blume, vielleicht noch das anmutige, von Haarsträhnen umflossene Antlitz einer Wassernixe; zuletzt findet sich noch irgendwie die Möglichkeit — vielleicht ein Blatt, eine Blüte —, um Standfläche und Gefäß zu gewinnen. Das ist ein Leuchter. Es hätte auch ein Tintenzeug werden können oder ein Photographie-Rahmen oder sonst was. Damals entstanden auch Häuser — und sie stehen leider noch —, die krampfhaft nach Erlösung aus dem Zwang der Rechtwinkligkeit ringen, um Schilf und Kraut zu werden. Man denkt an Ovid. Also Naturdarstellung ist es, die hier gestaltet, nicht raumerkennende und raumbildende Vernunft. Alles, was ihr Anlaß geben könnte, Gestalt zu schaffen, wird nicht erkannt, oder mit Bedacht übersehen.

Suchen wir nach Gegenbeispielen, so haben wir uns nur der letzten deutschen Gewerbeschau — München 1922 — zu erinnern. Sie gab einen Überblick über einen beträchtlichen Teil der Formbestrebungen der Zeit. Der Zug ins Abstrakte, primitiv Geometrische fiel auf. Irgend ein Beispiel: In einer Koje des Metallsaales hing ein dürres fleischloses Gerüst aus schönen glänzenden Metallstangen, eine Achse, halb manneshoch, daran in zwei oder drei Lagen übereinander radial ansitzende gerade Speichen, an ihren Endigungen jedesmal ein kleiner Knauf. Was ist das? Ein Modell, ein stereometrisches Schema? Vielleicht für den botanischen Begriff der cyklischen Blattstellung.

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

für das System eines Kristalls? Nein, das ist auch ein Leuchter. Oder die „Dombauhütte“. Ein Hohl-Parallelepiped, aus schönen Glasursteinen gemauert. Über Gesicht und Flanken, in einem Zug von oben bis unten, laufen große Dreiecke — primitive Geometrie, die Tätowierung eines Feuerländers oder angewandter Spiritismus, der Versuch des Geistes der Geometrie, sich zu materialisieren.

Form ist das alles nicht, oder noch nicht. Es ist keine lebensfähige Gestalt. Es sind Formelemente. Im einen Fall will der Naturalismus die Idee verleugnen oder er reicht nicht bis zu ihr hinauf. Was entsteht, ist ein mechanisches Gemenge. Im anderen will sich die Idee selbst zur Form machen. Aber es entsteht nur eine leere logische Figur ohne Inhalt. Freilich, Idee muß in der Form stecken, aber Idee ist nicht Form. Fehlt hier der Stoff, so mangelt dort die Kraft.

Noch deutlicher wird das Alles, wenn man die entsprechenden Erscheinungen der „freien Künste“ betrachtet, Impressionismus und Expressionismus. Man kann das Ziel der Bestrebungen, die sich selbst in diesen Kapitel-Überschriften erkennen wollen, in eine Formel fassen: Die Form der sinnlichen Erscheinung und die Form der reinen Vernunft, beide nur als Ziel zu verstehen und beide unerreichbar wie ein perspektivischer Fluchtpunkt. Die sinnliche Erscheinung führt, wenn sie der regelnden Vernunft entbehren muß, zur Sinnlosigkeit; die Form der reinen Vernunft wird, wenn sie die Stoffzufuhr aus der sinnlichen Erscheinung verliert, auf dem geraden Weg zur reinen Unvernunft.

Es wäre verfehlt, wollte man in dieser Bewegung, deren erste Wellenberge sich schon vor Jahrzehnten gehoben haben, etwa nur ein willkürliches Treiben Einzelner sehen. Man darf vielmehr überzeugt sein, daß es eine Strömung ist, die hier treibt. Zu welchem Ziel, das freilich läßt sich nicht sagen. Vielleicht aber läßt sich die Richtung wahrnehmen. Richtung dieser Strömung scheint es zu sein, daß die Idee sich bemüht, allen stofflichen Inhalt auszuschalten, der aus der Natur herrührt, wie einen Götzendienst. Denn „kein Bildnis, noch irgend ein Gleichnis“, keine Naturdarstellung könnte ihr gerecht werden, wenn sie Gestalt werden will. Eine solche Gestaltung dürfte nur diejenigen Formelemente als Anlaß und Mittel wirken lassen, die von der tektonischen Aufgabe, dem Werkstoff und seiner Bearbeitung gegeben werden: Struktur und Farbe, die natürlichen Abmessungen; die statischen Eigenschaften von Holz, Stein, Eisen, Eisenbeton; die Fügung, Schichtung, Bindung; Stütze und Last, die Folge der Geschosse, der freie oder gebundene Rhythmus der Wandöffnungen, die Überdeckung, die Begrenzung und Teilung der Linien, Flächen und Massen; und freilich neben allen diesen rationalen Größen eine irrationale und unmeßbare, die von der Persönlichkeit und der Zeit gegeben werden muß.

Was soll der Ertrag solcher Überlegungen sein? Nichts anderes, als einer Einsicht zu dienen, die keineswegs neu ist, aber zeitenweise getrübt und sogar verloren wird. Der Einsicht in den Zusammenhang von Bestandteilen, die für sich allein nichts sind, in ihrer Vereinigung aber die natürliche Bedingung für die Entstehung lebensfähiger Form. Ebenso „wie wir uns der Erscheinungen als der Materie zum Denken bedienen“ (Kant), liefert die Natur auch den Stoff zur Gestaltung, um gleichnisweise durch ihn das auszudrücken, was absolut nicht gesagt werden kann. Dürer hat diese Einsicht in einfache Worte gefaßt: „Wahrhaftig steckt die Kunst in der Natur. Wer sie heraus kann reißen, der hat sie.“ Die Natur ist es, der sie entrissen werden kann, vermittels der Kraft der menschlichen Vernunft. —

Vermischtes.

Zur Städtebau-Ausstellung in Gothenburg erhielten wir von zuständiger Stelle die folgenden Mitteilungen: Die von einer Berliner Korrespondenz verbreitete und von Berliner Blättern abgedruckte Notiz, wonach die Gothenburger Städtebau-Ausstellung verlängert wurde, ist irreführend, da die Städtebau-Ausstellung bereits am 12. August 1923 geschlossen wurde. Die in derselben Notiz gemachten Vorwürfe können die Leitung der Ausstellung nicht treffen, sie hat alle deutschen Behörden, Organisationen und Fachleute eingeladen und die Kosten der Ausstellung und der Fracht ab Deutschland, sowie der Rückfracht übernommen. Außerdem hat ein Betrag als Unkosten-Zuschuß

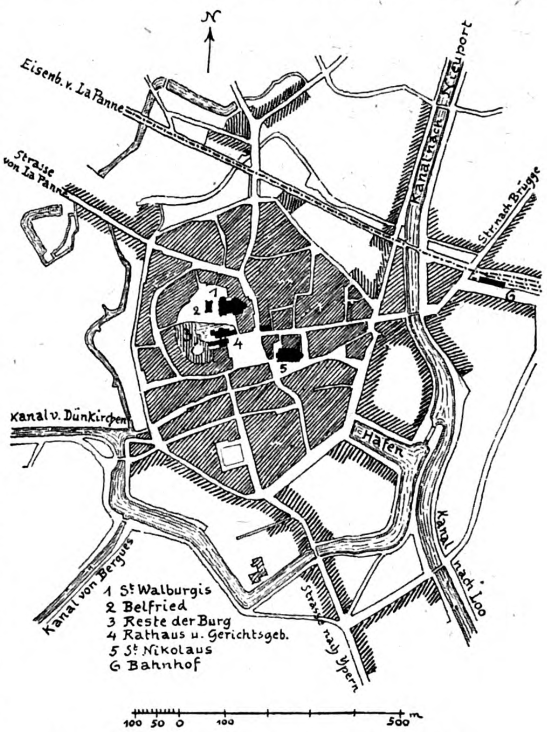


Abb. 1. Die Stadt Veurne in Flandern.

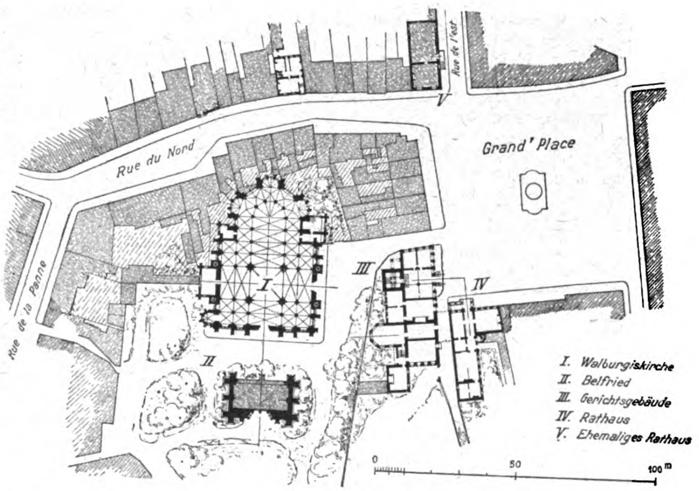


Abb. 2. Die Umgebung der Walburgis-Kirche zu Veurne vor dem Krieg.

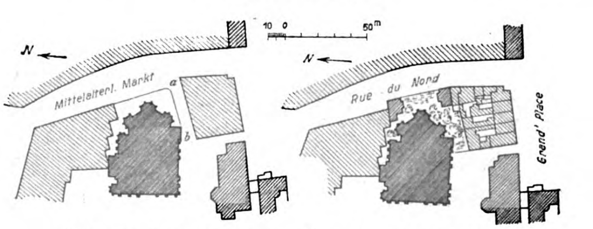


Abb. 10. Bebauung an der Nord-Straße.

Vom Wiederaufbau in Belgien. Von J. Stübben in Münster i. W.

zum Besuch des Kongresses zur Verfügung gestanden. An der Vorbereitung der Ausstellung waren alle schwedischen Fachleute beteiligt, die sich in ihrer Beurteilung streng neutral verhielten. —

Schlesischer Bund für Heimatschutz, Breslau. Die Ausstellung vorbildlicher Ingenieurbauten des „Deutschen Bundes für Heimatschutz“ und des „Deutschen Werkbundes“ ist durch den „Schlesischen Bund für Heimatschutz“ Anfang August in Gleiwitz (O.-Schl.) und Anfang September d. Js. in Breslau im Künstlerbundhaus gezeigt worden. Die Schau wurde ergänzt durch eine Anzahl schlesischer Ingenieurbauten, bei welcher neben den bauenden Behörden (Provinzial-Bauverwaltung, Oderstrom - Bauverwaltung und Magistrat Breslau) auch eine Reihe schlesischer Baugesellschaften und Privatarchitekten vertreten waren. Zur Einführung und Vertiefung des Verständnisses für das Problem der Gestaltung des Ingenieurbaues fanden in Breslau Vorträge statt, und zwar sprachen Magistratsbaurat Dr.-Ing. Trauer über „Die technischen Grundlagen für die Gestaltung von Ingenieurbauten“, Magistratsbaurat Müller über „Zweck, Material und Form beim Industriebau“ und Architekt Rading über „Industriebau und Landschaft“. Die Leitung der Ausstellung lag in den Händen des Stadtbaumeisters Konwiarz. —

Vorträge über Stile. Eine Vorlesungsreihe mit Lichtbildern „Die Stile“ hält der Berliner Kunsthistoriker Dr. Cohn-Wiener an der Humboldt-Hochschule, Dorotheen-Straße 12 in Berlin, Montags, abends 8 Uhr. Sie beginnt am 8. Oktober. Der Kursus behandelt Charakter und Kennzeichen der Stile, besonders in Baukunst und Kunstgewerbe. —

Literatur.

Blätter für Architektur und Kunsthandwerk. Herausgegeben von Paul Graef in Steglitz. Jahrgang XXIX, Nr. 7 und 8.

Im Jahr 1888 faßte Paul Graef, damals Architekt beim Bau des neuen Reichstagshauses in Berlin unter Paul Wallot, und in dieser Tätigkeit aufs Innigste vertraut mit Architektur und Kunsthandwerk, die sich damals in glücklich aufsteigender Blüte befanden, den Gedanken der Herausgabe von „Blättern für Architektur und Kunsthandwerk“. Jeden Monat erschien ein Heft mit herrlichsten Lichtdruck-Tafeln nach alten und neuen Bauwerken und mit kurzem begleitendem Text. Der Nachdruck war auf die Schönheit des Abbildungsmateriales und die Schönheit in der Wiedergabe im Druck gelegt. So wurde jedes Heft für den künstlerisch empfindenden Beschauer bei Erscheinen zu einem stillen Fest und diese Feste wiederholten sich, ohne zu ermüden, allmonatlich, bis der Krieg mit seinen eisernen Notwendigkeiten den Herausgeber 1918 nötigte, das Erscheinen der Blätter mit dem 6. Heft des XXIX. Jahrgangs zu unterbrechen. Nahezu dreißig stolze Bände waren erschienen, als die Not des Krieges zu einem vorläufigen Abschluß zwang. Es war dem Herausgeber, wenn auch mit außergewöhnlichen Mühen und Kosten, noch möglich, Heft 7 des XXIX. Jahrganges in der alten Form fertig zu stellen, dann aber zwang die steigende Ungunst aller wirtschaftlichen Verhältnisse zur Aussetzung der Arbeit. Aber der Herausgeber blieb von der Hoffnung beseelt, die Arbeit zu gegebener Zeit fortsetzen zu können. Das hat sich jedoch bis heute nicht ermöglichen lassen. Es gelang aber wenigstens, den begonnenen Jahrgang XXIX zu einem freilich nur erzwungenen Abschluß zu bringen. Die „Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft“ mit ihrem segensreichen Wirken sprang ein. Die hohe Aufgabe dieser Gemeinschaft ist es, den wichtigsten wissenschaftlichen deutschen Verlags-Unternehmen, die durch den Krieg und die Nachkriegszeiten Schaden erlitten haben, zu helfen. Diese Hilfe wurde auch den „Blättern für Architektur und Kunsthandwerk“ zuteil in Anerkennung der bauwissenschaftlichen Wichtigkeit und des künstlerischen Wertes dieser Veröffentlichungen. Aber die Hilfe war an zwei Bedingungen geknüpft: es konnten nicht alle der fehlenden 5 Hefte des Jahrganges in der alten Form hergestellt werden, und im Hinblick auf die rein wissenschaftlichen Ziele der Notgemeinschaft mußte die Wahl der Gegenstände für die Veröffentlichung auf alte Baudenkmale beschränkt werden. War das Erstere zu beklagen, so ergab sich aus dem Letzteren ein unzweifelhafter künstlerischer Gewinn. So enthält Heft 7 zur Hälfte, Heft 8 mit 15 Lichtdrucktafeln im ganzen Umfang Bauwerke der Vergangenheit, und zwar aus dem alten Ulm. Von ihm geben 18 der herrlichsten Tafeln Kenntnis und zeigen die alte Reichsstadt in dem sprühenden Glanz ihrer großen Schönheit. Wer sich in diese Blätter vertieft, wird erfahren, was wir meinten, wenn wir von einem „stillen Fest“ im Anschauen von so viel Schönheit sprachen.

Im Anschluß hieran sei mitgeteilt, daß durch ein dankenswertes Eingreifen wieder der „Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft“ der Verlag in die Lage versetzt wurde, für Architekten und Freunde der Baukunst „Studienmappen alter Baudenkmäler“ zur Ausgabe zu bringen. Sie sind eine lautere Quelle künstlerischer Anregung von bleibendem Wert und umfassen in 9 Mappen gegen 1000 Tafeln mit alten erlesenen Baudenkmälern aller Stile aus allen Teilen Deutschlands wie auch aus der alten Donau-Monarchie und Italien. — — H. —

P. Otto Maas: „Spanien“. Eine Studienreise. Franziskanermissions-Verlag Münster i. W.

Der Verfasser, der eine Studienreise nach Spanien zum Studium alter Handschriften über Missionsgeschichte unternahm, will in diesem Buch ein „Bild des so viel verkannten südlichen Volkes von naturgenauer, aber abgeklärter Färbung“ geben. Er zeigt das Volk in seinem Tun und Treiben, seinem Weben und Streben, seinen Freuden und Leiden, seinen Sitten und Gebräuchen, seinen Vorzügen und Schwächen. Das Reisegebiet waren die alten spanischen Königreiche Andalusien, Kastilien, Leon und Galicien. Die Schilderung ist leicht und lebendig, nicht mit wissenschaftlichen Erörterungen beschwert. Anziehend z. B. ist die Schilderung des Klosters Pastrana und des Aufenthaltes daselbst. Auch in seine Geschichte vertieft sich der Verfasser. Was er in Madrid, Sevilla, Granada, in Cordoba und Toledo gesehen, im Kloster La Rabida, dem Zufluchtsort des Christoph Colon, rückschauend erlebt, ist mit schöner Anschaulichkeit geschildert. In Manchem stützt sich das Werk auf den Grafen Schack, namentlich wo Historisches der arabischen Zeit geschildert wird. Aber alles Erlebte ist eigene, lebendigste Schilderung. Fünf Jahre, von Mitte 1914, war Spanien das Heimatland des Verfassers; seinen Dank faßt er zum Abschied in die Worte zusammen: „Unter deinen rauschenden Kastanien und leicht bewegten Palmen habe ich so manchen frohen Schritt getan, unter dem Schutzdach deiner melancholischen Pinien und im Sande deiner weinumkränzten Dünen so manchen schönen Traum geträumt, in deinen reichen Archiven und Bibliotheken so manchen kostbaren Schatz gehoben, in deinen Burgen und Kathedralen so manches Kleinod bewundert und in deinen Klöstern und Hütten und Palästen so manches edle Herz gefunden.“ Wem Spanien ersehntes Reiseziel ist, der wird in dem mit 28 hübschen Abbildungen geschmückten Werk des Paters Otto Maas willkommene Vorbereitung finden. — — H. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen zu Kleinstwohnungen ergeht vom Württembergischen Landesgewerbeamt in Stuttgart mit Frist zum 12. Nov. 1923 an die in Württemberg ansässigen reichsdeutschen Architekten und an Bewerber außerhalb dieses Gebietes, welche die württembergische Staatsangehörigkeit besitzen. 3 Preise von 50, 30 und 20 Millionen M. Im Preisgericht die Hrn. Ob.-Brt. Schmohl, Prof. Schmitthenner, Prof. Wagner, Baurat Marquardt, Baurat Keuerleber, Architekt Max Müller, Architekt Haag und Reg.-Bmstr. Döcker, sämtlich in Stuttgart. Unterlagen gegen 200 000 M. durch die „Beratungsstelle für das Baugewerbe“ in Stuttgart. —

Wettbewerb Volksschulhaus Gollnow. Die Stadtgemeinde Gollnow hatte zur Erlangung von Entwürfen zum Bau eines 24klassigen Volksschulhauses nebst Turn und Festhalle einen Wettbewerb ausgeschrieben, der den in Pommern ansässigen, in Pommern tätigen und geborenen Architekten zugänglich war. Der I. Preis von 6 Ztr. Roggen fiel dem Entwurf „Raumwirkung“, Verfasser: Regierungsbauführer R. Luckow in Stettin, zu; der II. Preis von 5 Ztr. Roggen dem Entwurf „Andreas Schlüter“, Verfasser: Architekt Dipl.-Ing. Karl Friedrich Hahn und Architekt Glas in Berlin-Charlottenburg; zwei III. Preise von je 3 Ztr. Roggen wurden zuerkannt den Entwürfen „Antje“, Verfasser: Architekt Böhlke in Bütow, und „Magister“, Verfasser: Architekt Dipl.-Ing. Wilhelm Bahlsen in Stralsund. 1. Ankauf (1 Ztr. Roggen) Entwurf „Kleinstadt“, Verfasser: Architekt W. Buchholz in Stolp; 2. Ankauf (1 Ztr. Roggen) Entwurf „Gruppenbau“, Verfasser: Architekten Stubenrauch und Thesmacher in Stettin. —

Inhalt: Naturform und Formidee. — Vermischtes. — Literatur. — Wettbewerbe. — Technik und Wirtschaft. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Schutzwände gegen Röntgen-Strahlen.

Von Baurat Kämpe in Hamburg

Die unter der gleichen Überschrift in Nr. 22 der „Deutschen Bauzeitung“ vom 18. März 1922 gebrachten Ausführungen über die Röntgen-Abteilung des „Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf“ beschäftigten sich im Wesentlichen mit der baulichen Einrichtung der Untersuchungsräume und enthielten den Hinweis, daß der Behandlungsraum vor Bekanntgabe des neuen Schutzverfahrens mit Schutzwänden ausgestattet wurde, die in der damals üblichen Weise unter Verwendung von 2 mm Blei mit Tragekonstruktion 2 m hoch hergestellt werden mußten. Die gewaltigen Fortschritte auf dem Gebiet des Röntgen-Wesens führten inzwischen dazu, bei der Behandlung Einrichtungen und Apparate zu verwenden, deren Ausstrahlungen so bedeutende sind, daß die vorgenannten Schutzvorrichtungen gegen die direkten Strahlen auch nicht entfernt mehr genügen. Ein Strahlenschutz in der Wirkung von 4—5 mm Blei ist nach den neuesten Erfahrungen unerläßlich, wenn schwere Schädigungen der Gesundheit der Angestellten vermieden werden sollen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die bei der Behandlung benutzten Elektronen-Röhren nachweisbar auf der Rückseite ganz gewaltige Strahlenmengen aussenden und daß da, wo die Röntgenstrahlen auf andere Gegenstände treffen, strahlenförmig Sekundärstrahlen erzeugt werden, die um so zahlreicher und durchdringungsfähiger auftreten, je härter die ursprünglichen Röntgenstrahlen sind. Der Hinweis, daß mit Röhren-Spannungen von 200 000 Volt und darüber gearbeitet wird, dürfte zeigen, mit welchen Gefahren nach dieser Richtung zu rechnen ist. Nach Mitteilung des Röntgenarztes des „Allgemeinen Krankenhauses Eppendorf“ zeigte es sich, daß photographische Platten, die in einem entfernten Raum lagerten, durch die Bleischutzwand, eine dicke Mauer und durch Schranktüren hindurch von den Röntgenstrahlen getroffen und belichtet wurden. Weitere Versuche ergaben, daß während des gewöhnlichen therapeutischen Betriebes hinter der Bleischutzwand aufgestellte Platten belichtet und auf ihr befestigte schattengebende Gegenstände während der Dauer einer einzigen Intensiv-Bestrahlung nach der Entwicklung Röntgenbilder dieser Gegenstände zeigten. Demgemäß läßt sich in einem zeitgemäß arbeitenden Röntgen-Institut ein wirksamer Schutz nur erreichen durch allseitig abgeschlossene Kabinen, die einen Strahlenschutz entsprechend 4—5 mm Blei besitzen. Es war erforderlich, die Trennungswände gegen den Aufenthaltsraum für Personal bis zur Decke zu führen, wobei mit Rücksicht darauf, daß die oberen Wandflächen nur Sekundärstrahlen abzuhalten haben, hier 3 cm starke Platten (gleich 3 mm Bleischutz), im übrigen 6 cm starke Platten (gleich 6 mm Bleischutz) in der in Nr. 22 der „Deutschen Bauzeitung“ besprochenen Anordnung zu verwenden. Die 6 mm starken Zwischenwände haben nur eine Höhe von 2,30 m erhalten. Zum Schutz anliegender Räume mußten einige Wände ebenfalls 6 und 3 cm stark mit Platten verkleidet werden. Mit Ausnahme der letzteren sind die übrigen Wände mit einem Gerüst aus leichter Eisenkonstruktion versehen worden, so daß auch bei den großen Abmessungen selbständige Schutzwände aus den Platten hergestellt werden konnten.

Die Türen wurden in Eisenrahmen gestampft und als aufschlagende Türen mit Selbstschließern versehen, die sich leicht öffnen und schließen lassen.

Wenn nun auch die Plattenwände heute bei den schwierigen Geldverhältnissen ziemliche Kosten verursachen, so sind sie doch gegenüber dem Bleischutz mit seinen Nebenkonstruktionen noch um ein Vielfaches billiger herzustellen und in ihrem Schutz letzterem weit überlegen. Gerade dieser Umstand ist es, der den zuständigen Stellen Veranlassung geben sollte, sich ihrer gesetzlichen Pflicht bewußt zu werden, um alle möglichen Schutzmaßnahmen gegen die leider zu spät erkannte furchtbare Gefahr, die schon bedeutende Menschen, wie den Oberarzt Prof. Dr. Albers-Schönberg, Hamburg, dahingerafft hat, zu ergreifen. Maßgebend für den Schutz der Angestellten ist § 618 Abs. 1 und 3 des BGB. „Fürsorge“. Der Dienstberechtigte hat Räume, Vorkehrungen und Gerätschaften so einzurichten und zu unterhalten, und die Dienstleistungen, die unter seiner Anordnung oder seiner Leitung vorzunehmen sind, so zu regeln, daß der Verpflichtete gegen Gefahr für Leben und Gesundheit soweit geschützt ist, als die Natur der Dienstleistung es gestattet.

Erfüllt der Dienstberechtigte die ihm in Ansehung des Lebens und der Gesundheit des Verpflichteten obliegenden Verpflichtungen nicht, so finden auf seine Verpflichtung zum Schadenersatz die für unerlaubte Handlungen geltenden Vorschriften der §§ 842—846 des BGB. entsprechende Anwendung.

Es kann daher nur empfohlen werden, vorhandene Einrichtungen einer gründlichen Prüfung zu unterziehen und Neuanlagen in weitestgehender Weise so mit Schutzvorrichtungen auszustatten, daß weder der Bauleitung noch dem leitenden Röntgenarzt der Vorwurf der Fahrlässigkeit, der für beide die schlimmsten Folgen nach sich ziehen könnte, gemacht werden kann.

Ob nicht, wie beispielsweise bei Starkstrom-Anlagen usw., mit Rücksicht auf die außerordentlich hohe Gefahr im Verordnungsweg staatsseitig für die Folge genaue Vorschriften zu erteilen sind, werden die zuständigen Behörden zu beurteilen haben. —

Wertbeständige Baukostenbeihilfen.

Von Stadtbaurat Dr.-Ing. Dommer in Karlsruhe.

I.

Als durch die Bundesrats-Bestimmungen vom 31. Oktober 1918 Baukosten-Zuschüsse eingeführt wurden, ging man von der Erwägung aus, daß die Überteuerung oder vielmehr die Minderung der Kaufkraft der Reichsmark nur eine vorübergehende Erscheinung sei. Auch nachdem der Glaube an die Rückkehr der Papiermark auf die Goldparität schwinden mußte, ist in den nachfolgenden Jahren die Hergabe der Baudarlehen im Wesentlichen an dieselben Bedingungen geknüpft geblieben: Sie sind die ersten 20 Jahre unverzinslich und nur bedingt rückzahlbar; etwaige Mietenerträgnisse, die den Bedarf für Betrieb und Unterhaltung sowie für die Verzinsung der Eigenleistung des Bauherrn überschreiten, werden zur Tilgung der Darlehen herangezogen werden. Nach 20 Jahren findet sozusagen eine Art Liquidation statt, indem ein etwaiger, die Eigenleistung des Bauherrn überschreitender Wert des Grundstücks bis zur Höhe des noch nicht getilgten Baudarlehens in eine Schuld dem Darlehensgeber gegenüber umgewandelt wird, die mit 4 v. H. zu verzinsen und mit 1 v. H. zu tilgen ist; ein hierbei verbleibender Rest des Darlehens gilt als verlorener Zuschuß. So ungefähr der Sinn von Ziffer 11 und 12 der Bekanntmachung der Reichsregierung vom 19. Februar 1921 in der Fassung vom 12. März 1922 über Baudarlehen 1921/22 („Zentralblatt für das Deutsche Reich,“ 1921 Seite 130 und 1922 Seite 23).

Was ist die Folge dieser Nichtberücksichtigung des veränderlichen Geldwertes gewesen? Die Neubauten nach dem 1. Juli 1918 sind von der Wohnungsbau-Abgabe befreit, in einzelnen Ländern wie z. B. in Baden auch auf eine Anzahl von Jahren von der Grundsteuer. Da unter Einbeziehung dieser Steuern das Wohnen in neuen Häusern zum mindesten nicht billiger sein soll als in alten, so steht in der Regel ein den Steuerbefreiungen entsprechender Betrag der Mietzinsen zur Tilgung der Baudarlehen zur Verfügung und so sind die Baudarlehen 1919/1921 auf ganz normale Weise zurückgezahlt; auch ist in Gemeinden mit angemessenem freiwilligen Zuschlag zur Wohnungs-Abgabe demnächst das Baudarlehen 1922 nominell abgegolten. Der Wert der Rückzahlung hat allerdings kaum ausgereicht, um 1 oder 2 Säcke Zement anzukaufen, während bei der Hingabe des Darlehens seine Kaufkraft bis zu 90 v. H. der Baukosten eines Hauses entsprach. Wo die Eigenleistung des Bauherrn, wie in der Regel bei privaten Bauten, die Hälfte und mehr der Baukosten betrug, konnte und kann man sich damit einigermaßen abfinden, daß aus dem bedingt zurückzahlbaren Baudarlehen durch die Inflation sozusagen ein verlorener Baukosten-Zuschuß geworden ist, nicht aber da, wo die öffentliche Beteiligung am Bauaufwand nahezu oder restlos den Betrag erreicht hat, der zur Zeit der Bauausführung unrentierlich war. Eine derartige Verausgabung öffentlicher Gelder konnte meines Erachtens schon seit längerer Zeit nicht mehr vertreten werden und es ist sehr zu bedauern, daß bis heute noch keine Reichs- und Landesbestimmungen einwandfreier Art vorhanden sind, welche der Geldentwertung Rechnung tragen. In dieser Zwangslage ist die Stadt Karlsruhe zur Selbsthilfe geschritten und hat seit Frühjahr 1923 ein eigenes Vertragsmuster für Baukosten-Beihilfen eingeführt. Es ist in seinen wesentlichen Teilen eine gemeinsame Arbeit von Bürgermeister Schneider in Karlsruhe, zu dessen Referat der Wohnungsbau gehört, und dem Verfasser.

II.

Der Grundgedanke der Karlsruher Baukosten-Beihilfe ist folgender: Der Wohnungsbau mit öffentlichen Beihilfen ist in seinem inneren Wesen ein gemeinsames Geschäft des Bauherrn und des Beihilfe-Gebers; beide sind im Verhältnis ihrer Leistungen an den Baukosten, an dem Ertrag und Wert des Bauwerkes, das im Eigentum des Bauherrn verbleibt, beteiligt, allerdings mit der Maßgabe, daß die Ansprüche des Bauherrn zuerst befriedigt werden müssen, daß also das Risiko am Ertrag und Wert in erster Linie der Beihilfegeber hat. Im Einzelnen wird diesem Grundgedanken folgendermaßen Rechnung getragen.

Nach Beendigung des Baues werden die Leistungen des Eigentümers und der Stadt (einschl. etwaiger Darlehen des Landes und Reiches) an den Gesamtherstellungskosten festgestellt; jene wird als „anrechenbare Leistung," diese als „Beihilfe" bezeichnet. Hiernach wird der Hundertsatz der anrechenbaren Leistung und der Beihilfe an den Gesamtkosten ermittelt. Entsprechend dem Hundertsatz der Beihilfe hat die Stadt normalerweise Ansprüche

a) auf laufende Bezüge aus dem Ertrag für die ersten 20 Jahre nach der Fertigstellung des Baues,
b) auf Zahlung einer bestimmten Summe aus dem nach 20 Jahren festzusetzenden endgültigen Wert des Grundstückes.

Der Betrag der Ansprüche der Stadt wird als „Wert der Beihilfe" bezeichnet und sinngemäß der dem Bauherrn verbleibende Teilwert des Grundstückes als „Wert der anrechenbaren Leistung". Bei der Berechnung der Ansprüche der Stadt und des dem Eigentümer zustehenden Teilwertes wird zum Teil nicht von dem jeweiligen gemeinen Wert des Grundstückes ausgegangen, sondern von dem jeweiligen „Wiederbeschaffungswert der Beihilfe" und „Wiederbeschaffungswert der anrechenbaren Leistung".

Die normalen Zahlungen an die Stadt aus dem Ertrag des Grundstückes werden in der nachstehenden Weise ermittelt: Die Stadt setzt die ersten 20 Jahre alljährlich oder nach Bedarf auch in kürzeren Zeitabschnitten — derzeit monatlich — den Mietzins und das Reinerträgnis des Grundstückes fest. Der Anteil der Stadt am Reinertrag ergibt sich aus ihrem Hundertsatz an den Herstellungskosten. Der Eigentümer hat jedoch im voraus Anspruch auf einen Betrag, der der angemessenen Verzinsung für wertbeständige und mündelsichere Kapitalanlage (zurzeit 5 v. H.) des jeweiligen Wiederbeschaffungswertes seiner anrechenbaren Leistung entspricht; dieser wird also wertbeständige Verzinsung zugesichert, soweit der Ertrag überhaupt zureicht. Die Feststellung des Wiederbeschaffungswertes und des Anteiles der Stadt an dem Ertrag mag auf den ersten Blick zunächst umständlich erscheinen, ist es aber schon deshalb nicht, weil, solange die Mieten künstlich nieder gehalten werden, praktisch keine Abführung an die Stadt in Frage kommt. Erst wenn die Mieten einer angemessenen Verzinsung der Wiederbeschaffungskosten sich wieder nähern, sind aus ihnen ansehnliche Beträge abzuführen. Im Übrigen ist die Ermittlung des Wiederbeschaffungswertes sehr einfach: Die Vorkriegskosten brauchen nur mit der laufenden Überteuerungszahl der Baukosten, die ohnehin dauernd notiert zu werden pflegt, vervielfacht zu werden.

Was die Feststellung der Zahlung aus dem endgültigen Wert nach Ablauf von 20 Jahren anbetrifft, so entspricht der Betrag zunächst dem Anteil der Stadt an diesem Wert. Wiederum hat jedoch der Eigentümer im voraus Anspruch auf seinen prozentualen Anteil an dem Wiederbeschaffungswert; soweit also ein entsprechender Wert des Grundstückes überhaupt vorhanden ist, ist dem Eigentümer auch die Wertbeständigkeit seines Aufbringens gesichert. Die Verpflichtung des Eigentümers geht mit der Feststellung der Zahlung aus dem endgültigen Wert in eine feste Schuld über, die mit dem jeweiligen Zinsfuß für erste Hypotheken zu verzinsen und mit 1 v. H. zuzüglich der ersparten Zinsen zu tilgen ist.

Eine Sonderregelung ist für den Fall getroffen, daß der Eigentümer vertragliche Verpflichtungen (anderweitige Verwendung der Wohnungen, Verzögerung der Zahlungen aus dem Ertrag, Veräußerung ohne Übernahme der Verpflichtungen aus dem Vertrag u. ä. m.) nicht einhält. Die Stadt kann in einem solchen Fall die sofortige Rückzahlung des ganzen Wiederbeschaffungswertes ihrer Beihilfe verlangen. Weiter ist noch zu erwähnen, daß wenn der Erlös bei einer Veräußerung den Wiederbeschaffungswert der anrechenbaren Leistung überschreitet, der unterschiedliche Betrag zur außerordentlichen Rückzahlung der Beihilfe zu verwenden ist; der prozentuale Anteil des Eigentümers erhöht, der der Stadt vermindert sich dann selbstverständlich entsprechend.

III.

Zur Sicherung der Ansprüche der Stadt wurde bis vor kurzem eine Höchstbetrags-Hypothek in Höhe des Markbetrages der Beihilfe eingetragen. Bei fortschreitender Geldentwertung wäre damit allein keine zureichende Sicherung gegeben gewesen; es wurde deshalb gleichzeitig mit der Hypotheken-Bestellung ein Rangvorbehalt (§ 881 B. G. B.) zugunsten der Stadt im mehrfachen Betrag der Höchstbetrags-Hypothek eingetragen. Schreitet die Geldentwertung fort und wird hierdurch der Wiederbeschaffungswert der Beihilfe höher als der Betrag der Beihilfe, so kann unter Ausnützung des Rangvorbehaltes die Höchstbetrags-Hypothek erhöht werden. Für den Fall der Erhöhung hat sich die Stadt außerdem das Recht auf einen weiteren Rangvorbehalt einräumen lassen. Weigert sich der Eigentümer, so wird der Wiederbeschaffungswert der Beihilfe zur sofortigen Rückzahlung fällig. Diese Konstruktion der dinglichen Sicherung ist allerdings etwas umständlich. Nachdem durch Reichsgesetz vom 23. Juni 1923 wertbeständige Hypotheken zugelassen sind, werden jetzt Höchstbetrags-Hypotheken in Feingold eingetragen. Der Berechnung der Menge Feingold werden die Vorkriegskosten zugrunde gelegt.

IV.

In der Beamtenstadt Karlsruhe wird verhältnismäßig viel mit Arbeitgeber-Zuschüssen gebaut. Nun hat bekanntlich der öffentliche Arbeitgeber-Zuschuß neben dem Landes-Darlehen und dem pflichtmäßigen Gemeinde-Darlehen noch eine freiwillige Leistung der Gemeinde zur Voraussetzung. In diesem Fall wird zunächst ein normaler Beihilfe-Vertrag abgeschlossen, in dem nur das Landes- und Gemeinde-Pflichtdarlehen als Beihilfe erscheint, während der ganze übrige Teil der Kosten vorerst als „anrechenbare Leistung des Bauherrn" bezeichnet wird. In einem zweiten Vertrag, dem „Zuschußvertrag", wird die „anrechenbare Leistung" um Arbeitgeber-Zuschuß und Gemeindezuschuß (d. i. freiwilliges Gemeindedarlehen) auf die wirkliche „Eigenleistung" des Bauherrn verringert. Arbeitgeber-Zuschuß und Gemeinde-Zuschuß haben unter sich gleichen Rang unmittelbar hinter der Eigenleistung, gehen also hinsichtlich der Teilnahme am Ertrag und endgültigen Wert der „Beihilfe" vor.

V.

Die Entwertung der Mark hat sich in dem letzten halben Jahr geradezu überstürzt; wenn die Leistungen des Eigentümers und der öffentlichen Hand nicht gleichzeitig und gleichmäßig erfolgt sind, führt die Feststellung des Hundertsatzes der Beteiligung unter Umständen zu Schwierigkeiten. Dem wurde je nach der Art der Finanzierung in Karlsruhe auf dreierlei Weise begegnet.

1. Für Bauten von Bauvereinigungen mit Arbeitgeber-Zuschüssen wird ein gemeinschaftliches Baukonto bei einer Bank errichtet. Die Gleichzeitigkeit der Leistungen wird dadurch bewirkt, daß Genossenschaft, Stadt (zugleich für Landesdarlehen haftend) und Arbeitgeber im Verhältnis ihrer Beteiligung (z. B. 15 : 45 : 40) laufend Zahlungen auf das Konto leisten. Abhebungen erfolgen nur auf Grund der Gegenzeichnung von Schecks und Überweisungen der Genossenschaft durch einen gemeinsamen Treuhand-Beamten der Stadt und des Arbeitgebers.
2. Bei einer Anzahl von Privatbauten mit öffentlichen Beihilfen wird zurzeit eine Goldmark-Rechnung eingeführt. Die Vorkriegskosten werden vor Baubeginn festgestellt und ein bestimmter Betrag derselben, z. B. 3000 Goldmark für eine Wohnung,

als Beihilfe gewährt. Das Verhältnis der Beteiligung ist dadurch ebenfalls im voraus festgelegt. Die Auszahlung der Beihilfe erfolgt in Papiermark oder in Baustoffen aus der städtischen Vorratswirtschaft zum Tagespreis. Die Umrechnung von Goldmark in Papiermark erfolgt nach der Baukosten-Überteuerungszahl am Zahlungstag; z. B.:

Zahlung in Papiermark	Überteuerungszahl	Umrechnung in Goldmark
1. 300 Millionen . .	300 000	1 000
2. 1000 „ . .	1 000 000	1 000
3. 3000 „ . .	3 000 000	1 000

3. Ein weiteres Verfahren ist aus der Eigenart eines Sonderfalles entstanden. Die hiesige Eigenhand-Baugenossenschaft hat im letzten Jahr eine größere Anzahl von Wohnungen nicht mehr in Angriff nehmen können, wohl aber wurde der größere Teil der Baustoffe durch die Genossenschaft mit städtischen Geldern eingekauft und der Sicherheit halber an die Stadt übereignet. Es entstanden nun Schwierigkeiten wegen der Bewertung des Materiales. Die Stadt hat sich damit geholfen, daß sie sich verpflichtet hat, der Genossenschaft sämtliche Baustoffe für die Wohnungen zu beschaffen, wobei die Baustoffe zu $^{6}/_{9}$ der Hausbaukosten bewertet werden. Weiterhin erhält die Genossenschaft für jede Wohnung den Betrag von 1100 tarifmäßigen Stundenlöhnen einschl. $^{4}/_{5}$ des ortsüblichen Unkostensatzes vergütet; die Ausbezahlung erfolgt laufend mit Fortschreiten der Bauten. Diese Barleistung der Stadt wird mit $^{1}/_{9}$ der Baukosten bewertet, sodaß die Beteiligung der Stadt insgesamt $^{7}/_{9}$ beträgt. Die restlichen $^{2}/_{9}$ stellen den Anteil der Genossenschaft dar, unbeschadet der tatsächlichen nominellen Aufwendungen der Genossenschaft.

Dem zweiten Verfahren sollte meines Erachtens die Zukunft gehören, wiewohl die Feststellung der Überteuerung ihre Schwierigkeiten hat. Es hat aber den Vorzug, daß Beihilfe-Geber und -Empfänger sich im voraus auf einen wertbeständigen Beihilfe-Betrag einstellen können. Die Verantwortlichkeit liegt in erster Linie beim Bauherrn; wirtschaftet er gut, so kommt ihm das unmittelbar zustatten, während anderseits die Stadt von der Überwachung der Bauausführung und der Überprüfung der Baurechnungen weitgehend entlastet ist.

VI.

Bekanntlich sollen die Schwierigkeiten dazu da sein, um sie zu überwinden. Die Stadt Karlsruhe hat den Versuch gemacht, das bei der Bewertung der Baukosten-Beihilfe zu tun. Selbst wenn das Reich nunmehr Baudarlehens-Bestimmungen herausgibt, welche die Wertbeständigkeit einigermaßen sichern — und zwar, wie ich annehmen darf, im Großen und Ganzen im Sinne des Karlsruher Vorganges —, so wird die Frage damit nicht endgültig geregelt sein. Eine Fortbildung ist dauernd nötig, die aber nur aus der Initiative der einzelnen Gemeinden hervorgehen kann.

Die Bestimmungen des Reiches auf diesem Gebiete sollten meines Erachtens jedenfalls keine festen Bindungen, sondern nur Richtlinien bedeuten, die sinngemäß angewandt und abgewandelt werden können. Ein starrer Zentralismus ist gerade auf dem Gebiet des Wohnungsbaues von Übel; das haben die Erfahrungen der letzten Jahre zur Genüge bewiesen. —

Die Größenbestimmung des Kachelofens.

Von Reg.-Rat Werner Scholtz in Berlin.

Das wirtschaftliche Arbeiten eines Kachelofens hängt wesentlich davon ab, daß die Größe seiner Heizflächen richtig ermittelt wird. Ein übergroßer Ofen wird im Betrieb allzuviel Brennstoff verbrauchen, während ein zu kleiner Ofen trotz ungenügender Erwärmung des zu heizenden Raumes dauernd überanstrengt werden muß und so einer schnellen Abnutzung ausgesetzt ist. Leider herrscht in der Baupraxis noch immer eine bedauerliche Unsicherheit, wenn es sich um die Bestimmung der Ofengrößen handelt. Die genaue Wärmeverlust-Berechnung wird teils aus Zeitmangel, teils aus Unkenntnis nur in den seltensten Fällen angewendet und man begnügt sich meist mit einer Überschlagsberechnung nach dem Rauminhalt des zu heizenden Zimmers. Diese gründlich unzuverlässige Berechnung wird in vielen Fällen zu groben Fehlern führen, da sie nicht genügend berücksichtigt, daß auch bei Räumen mit gleichem Luftinhalt durch die Bauart des Hauses, die Länge und Beschaffenheit der Außenwände, die Ausbildung der Fenster, Decken und Fußböden, die Himmelsrichtung der Fensterseite und andere Umstände ganz erstaunliche Unterschiede in der notwendigen Größe der Heizkörper bedingt werden können. So wird häufig ein überschläglicher Wärmebedarf von 20 bis 40 Wärmeeinheiten je cbm Raumluft in Ansatz gebracht, je nachdem es sich um „sehr geschützt“ gelegene Räume, um „normal“ gelegene Räume oder um Räume „mit vielen Abkühlungsflächen“ handelt. Auf Grund dieser Zahlen wird dann in einer neueren Veröffentlichung berechnet, daß ein Kachelofen von 4 qm Heizfläche einen normal gelegenen Raum von 80 bis 96 cbm Luftinhalt, einen sehr geschützt gelegenen Raum von 96 bis 120 cbm Luftinhalt und einen schlecht gelegenen Raum von 60 bis 68 cbm Luftinhalt heizt.

Wenige Seiten vorher ist in derselben Schrift für einen sehr geschützt gelegenen Raum von 112 cbm Luftinhalt (dreiseitig eingebaut, 4×7 m Grundfläche, 4 m Außenwand von 51 cm Stärke, 1 Doppelfenster) die genaue Wärmeverlust-Berechnung durchgeführt und eine um 25 v. H. geringere Ofenheizfläche von 3,5 qm ermittelt! Wenn man außerdem berücksichtigt, daß der Wärmebedarf verschieden gelegener Räume tatsächlich nicht zwischen 20 und 40 Wärmeeinheiten je cbm, sondern zwischen 10 und 80 Wärmeeinheiten schwanken kann und daß es ferner unmöglich ist, eine auch nur annähernd feste Abgrenzung der überaus unklaren Begriffe „normal, sehr geschützt und schlecht gelegen“ zu geben, dann muß man zu einer völligen Verwerfung dieser Berechnungsart kommen, die hoffentlich recht bald aus allen ernst zu nehmenden Veröffentlichungen verbannt sein wird.

Einen großen Schritt vorwärts bedeutet daher die von Ingenieur Barlach im Auftrag des Preußischen Ministeriums für Volkswohlfahrt ausgearbeitete „Tabelle[1]) zur überschläglichen Bestimmung der Heizflächen hochwertiger Kachelöfen“, die es trotz weitestgehender Anpassung an die bauliche Gestaltung der zu heizenden Räume gestattet, ohne lange Berechnung überraschend schnell die erforderliche Ofengröße hinreichend genau zu ermitteln. Barlach stellt zwei getrennte Zahlentafeln für Räume mit Einfachfenstern und mit Doppelfenstern auf und unterscheidet in jeder Tabelle noch zwischen:

1. Innen- und Eckräumen mit warmen[2]) Decken und Fußböden,
2. Eckräumen mit kalten[3]) Decken und Fußböden,
3. Innenräumen mit kalten Decken und Fußböden.

Aus diesen Zahlentafeln kann, wenn die Länge der Außenwand und die lichte Geschoßhöhe des zu heizenden Zimmers bekannt sind, die Ofenheizfläche in qm unmittelbar abgelesen werden. Drei Zahlentafeln am Schluß des Heftchens gestatten, die Ofenheizfläche in Kachelmaße umzurechnen, je nachdem süddeutsches, rheinisches oder sächsisches Kachelzeug Verwendung findet. Um gegebenenfalls auch kalte (nach Fluren, Treppen usw. gelegene) und halbkalte (nach nichtheizbaren Räumen innerhalb einer abgeschlossenen Wohnung gelegene) Innenwände berücksichtigen zu können, ist eine kleine Hilfstabelle beigefügt. Für wärmetechnisch besonders ungünstige Verhältnisse — Himmelsrichtung der Fensterseiten nach Norden, Nordosten oder Nordwesten, Windanfall usw. — sind besondere Zuschläge in festen Prozentsätzen der ermittelten Heizfläche vorgesehen. Auch für den Sonderfall, daß in einem Raum der Fußboden warm und die Decke kalt ist (Dachzimmer) oder umgekehrt, kann durch eine kurze, auf einfachste Form gebrachte Zwischenrechnung der richtige Wert der Ofenheizfläche ermittelt werden.

Da minderwertige Kachelöfen mit geringem Gesamtwirkungsgrad selbstverständlich nicht die in der Tabelle angegebenen Heizleistungen aufweisen können, sind in den den Zahlentafeln vorangestellten Berechnungsgrundlagen als Merkmale eines hochwertigen Kachelofens folgende Forderungen aufgestellt:

---

[1]) Verlag Albert Lüdtke, Berlin SW. 29, Grundpreis der Tabelle 0,50 M. —

[2]) Unter warmen Decken und Fußböden sind beim Gebrauch der Zahlentafeln solche zu verstehen, die an heizbare Wohnzimmer oder Küchen anstoßen.

[3]) Liegt über der Decke ein nicht heizbarer Raum oder der Dachboden, so ist sie als kalt in Rechnung zu stellen. Als kalte Fußböden gelten die aller Erdgeschoßräume, soweit nicht geheizte Kellerräume (Heizkeller usw.) unter ihnen liegen.

„Nach den Mindestleistungen des Preußischen Ofensetzgewerbes vom Jahr 1923 soll der hochwertige Kachelofen auf Füßen oder Sockelkästen stehend und eine niedrige breite Form ohne ausladende Gesimse aufweisen. Die tief liegende Feuerung ist mit einem Rost von rund $^1/_{150}$ der Heizfläche zu versehen. Die Zugführung soll so ausgebildet sein, daß der untere Ofenteil durch Sturzzug (Fallfeuer) stärker erwärmt wird als die oberen Schichten (Fußboden-Erwärmung). Der Gesamtwirkungsgrad des Kachelofens in zweckmäßiger Aufstellung vor einer Innenwand mit mindestens 12 cm Wandabstand soll 75 bis 80 v. H. betragen."

Die Definition wurde von der heiztechnischen Landeskommission für das Ofensetzergewerbe Groß-Berlins ausgearbeitet, die sich in reger Mitarbeit um das Zustandekommen der Barlach-Tabelle besonders verdient gemacht hat. Die Angaben entsprechen genau den von der gleichen Kommission soeben herausgegebenen „Grundsätzen für Kachelöfen und Herdbau" und stimmen fast wörtlich mit den von der heiztechnischen Landeskommission Dresden für Stubenöfen aufgestellten Grundsätzen[4]) überein. Auch die in den verschiedenen Landesteilen Preußens in der Ausarbeitung begriffenen Musterzeichnungen für Kachelöfen zeigen gleichfalls Konstruktionen, die trotz Anpassung an die sehr verschiedenen örtlichen Verhältnisse die oben erwähnten Merkmale aufweisen. Die verhältnismäßig kleine Rostgröße[5]) von $^1/_{150}$ Heizfläche gegenüber der früher allgemein üblichen von $^1/_{80}$ Heizfläche ist auf Grund eingehender Versuche[6]) gewählt, die 1920/21 von der heiztechnischen Landeskommission Berlin und unabhängig hiervon auf Veranlassung des Herrn Ministers für Volkswohlfahrt von der Charlottenburger Versuchsanstalt für Heiz- und Lüftungswesen mit den verschiedensten Brennstoffen durchgeführt wurden.

Die Werte der Zahlentafeln sind ferner unter der Voraussetzung ermittelt, daß die Außenwände der zu beheizenden Räume in wärmetechnischer Hinsicht einer 1½ Stein starken beiderseits verputzten Ziegelmauer entsprechen und die Gesamtfensterfläche ⅓ der Außenwandfläche nicht überschreitet. Die erstere Bedingung entspricht den Anforderungen, die in Preußen,[7]) Sachsen und Bayern an die mit Staatsmitteln unterstützten Wohnungsbauten gestellt werden; sie erleichtert dem Ofensetzer wesentlich die Übernahme einer Garantie für ausreichende Heizanlagen, da er nur unter dieser Voraussetzung für die einwandfreie Leistung seiner Öfen einzustehen braucht und es dem Architekten überläßt, die Wände — gleichviel aus welchem Baustoff — entsprechend auszubilden. So sind klare Verhältnisse für Angebot und Vertrag geschaffen.

Etwa zu gleicher Zeit wie die Barlach-Tabelle wurden von der „Vereinigung deutscher Eisenofenfabrikanten" zwei von Privatdozent Dr. Wierz-Berlin ausgearbeitete Zahlentafeln zur Bestimmung der Heizflächengröße von Eisenöfen[8]) veröffentlicht, die in den Grundzügen mit den Tabellen für Kachelöfen übereinstimmen. Auch hier wird getrennt für Räume mit Doppelfenstern und Einfachfenstern aus der Länge der Außenwand und der lichten Zimmerhöhe ohne weitere Zwischenberechnung die Heizfläche in qm ermittelt; auch hier ist für die Außenwand die Wärmedurchlässigkeit einer 1½ Stein starken, beiderseits verputzten Ziegelmauer als Mindestforderung vorgesehen und die Gesamtfensterfläche auf höchstens ⅓ der Außenwandfläche festgesetzt. Beide Tabellen sind mit ihrer einfachen Handhabung in glücklichster Weise auf die Bedürfnisse der Praxis zugeschnitten und werden hoffentlich in recht kurzer Zeit der Unsicherheit auf dem Gebiet der Heizflächen-Berechnung ein Ende bereiten. —

---

[4]) Erweiterung zu den Grundsätzen für Kachelofen- und Herdbau. Aufgestellt von der heiztechnischen Landeskommission des Töpfergewerbes in Dresden, anerkannt vom Sächsischen Ministerium des Innern (Landeswohnungsamt) S. 5: „Stubenöfen sind frei von der Zimmerwand aufzustellen. Der Abstand von der Zimmerwand darf nicht unter 15 cm betragen. Sie sollen einfache Gliederung und in allen Teilen glasierte Heizflächen haben. Vorspringende Gesimse, die den Aufstieg der Luft zwischen Ofen und Zimmerwand behindern, sind fortzulassen. Öfen von niederer und breiter Form ist der Vorzug zu geben. Wertvoll für die Durchwärmung des Fußbodens ist die Aufstellung der Öfen auf Füße oder Sockelkästen. . . . . Von der Feuerung aus sind die Rauchgase an die tiefsten Stellen der Heizflächen zu führen".

[5]) Nicht zu verwechseln mit dem Verbrennungsraum, der seine normale Größe beibehält.

[6]) Vergl. Scholtz, „Wärmewirtschaft im Siedlungsbau", Verlag Lüdtke, Berlin SW. 29, S. 45 ff.

[7]) Vergl. die vom Preuß. Ministerium für Volkswohlfahrt aufgestellten „Richtlinien zur Förderung der Wärmewirtschaft beim Wohnungsbau" Abschn. B. II. Ziffer 4: Die Wärmedurchlässigkeit der Außenwände darf auf keinen Fall größer sein, als die einer 38 cm starken, beiderseitig verputzten Ziegelmauer.

[8]) Vergl. „Der eiserne Zimmerofen", Handbuch für neuzeitliche Wärmewirtschaft, herausgegeben von der Vereinigung deutscher Eisenofenfabrikanten E. V. Verlag R. Oldenburg, München und Berlin 1923, sowie Scholtz: „Wärmewirtschaft im Siedlungsbau", Verlag Albert Lüdtke, Berlin SW. 29, S. 169/172.

Brief- und Fragekasten.

Anmerkung der Redaktion. Die Anfragen für unseren Brief- und Fragekasten häufen sich derart, daß die Beantwortung bei dem verfügbaren bescheidenen Raum sich gegen unseren Willen verzögert. Wir können daher nur noch die Anfragen von allgemeinem Interesse berücksichtigen, denen der Nachweis des Bezuges unseres Blattes und Porto beigefügt sind. Wenig Aussicht auf Beantwortung haben Anfragen, deren Erledigung auf dem Wege der Anzeige möglich ist. Grundsätzlich sollte der Briefkasten nur dann in Anspruch genommen werden, wenn andere Wege versagen. Angabe längerer Gutachten, Studium umfangreicher Schriftstücke, Schriftwechsel mit den Fragestellern sind ausgeschlossen. Es liegt im Interesse der Absender, bei Rückfragen die ursprüngliche Frage zu wiederholen. Wer diese Bedingungen nicht erfüllt, kann unter keinen Umständen auf Berücksichtigung rechnen. Die Auskünfte im Briefkasten erfolgen unentgeltlich, aber ohne jede Gewähr der Redaktion.

Anfragen an den Leserkreis.

1. (Gegen Säuren widerstandsfähige Fußböden.) Welche Erfahrungen wurden mit der Ausführung von Fußbodenarten, welche dem Einfluß von verdünnter Schwefelsäure ausgesetzt sind, gemacht? Gibt es eine bestimmte Mörtelart, die widerstandsfähig gegen Säuren ist, und wie ist diese Mörtelart zusammengesetzt? Welche Firmen befassen sich mit der Herstellung säurebeständiger und säuredichter Fußbodenbeläge, Gewölbe und Wandungen. Gehen die Erfahrungen schon auf Jahrzehnte oder auf welche Zeit zurück? F. Sch. in B.

2. Kann man Betonplatten von etwa 50×100 cm Größe glasurartig in haltbarer Form überziehen, ähnlich wie glasierte Dachsteine? Wenn ja mit welcher Masse und welche Firmen liefern diese? L. und W. in Z.

Zu 2. Antwort der Schriftleitung. Wir können auf die Ausführungen in unseren „Mitteilungen über Zement, Beton- u. Eisenbetonbau" Jahrg. 1917 Nr. 14, S. 105, über „Kaltglasuren auf Kunststeinen" verweisen. Es handelt sich um das Kerament-Glasurverfahren „Friedrich", Betonkunstglasurwerke in Breslau D. R. P. 298 378. Es lagen uns damals sehr schöne Proben mit verschiedener Oberflächenbehandlung, auch mit Reliefschmuck vor, auch für Zementfliesen, von denen die damals beigefügten Abbildungen eine gute Darstellung gaben. Die Glasur der Probenstücke zeigte einen schönen Glanz.

In der genannten Veröffentlichung wurde über die Vorarbeiten des Verfahrens selbst und über Prüfungsergebnisse der Materialprüfungsanstalt Dresden berichtet. Die Glasur hat sich danach selbst sehr scharfen Proben gegenüber von großer Widerstandsfähigkeit gezeigt. Als ein besonderer Vorteil wurde damals bezeichnet, daß sich die Glasuren nicht nur auf frische Stücke gleich nach der Herstellung, sondern auch auf schon längere Zeit hergestellte aufbringen lassen.

Es wäre interessant, darüber weiteres aus dem Leserkreis zu erfahren, denn wie sich die Glasur dann in der Praxis bewährt hat, darüber haben wir nichts mehr in Erfahrung gebracht.

Fragebeantwortungen.

(Gußbetonhäuser). Hrn. I. B., Jena. Über den von der E. G. Portland in Zürich im Jahr 1921 ausgeschriebenen Wettbewerb betr. Gußbetonhäuser berichtet die „Schweiz. Bauzeitung" 1921, 57. Band, nur kurz. Es waren 104 Entwürfe eingegangen, von denen jedoch etwa ⅔ gleich vom Preisgericht als nicht programmgemäß ausgeschieden wurden, da sie ein Aufmauern nur im Gußverfahren hergestellter Einzelstücke vorsahen. Der Wettbewerb war dagegen gerichtet auf das rein monolithische Verfahren, oder auf ein solches, bei dem fertige Teile nur als in der Konstruktion verbleibende Schalung zugelassen waren. Daß das Programm nach dieser Richtung nicht scharf genug gefaßt war, zeigt die große Zahl der auf das erste Verfahren hinauslaufenden Entwürfe. Es wurden 5 Preise an Schweizer Firmen verteilt. Das Urteil des Preisgerichtes ist nicht abgedruckt. Sie werden seinen Wortlaut wohl nur von der ausschreibenden Stelle selbst erfahren können. —

(Gebühren-Berechnung.) Hrn. Arch. B. in Mechernich-Eifel. Für die Berechnung Ihrer Gebühr haben Sie einen Anhalt an der Neufassung der G. O. der Arch. v. 1. Juli 1923, die vom Ago-Ausschuß für die Gebührenordnungen aufgestellt ist und von den Reichsbehörden in nächster Zeit anerkannt wird, aber noch nicht veröffentlicht ist. (Manuskriptdruck der G. O. kann durch die „Dtsche Bztg." bezogen werden.) Sie baut sich auf dem Friedenspreis auf und berechnet dafür die Friedensgebühr, die mit dem jeweiligen Reichsindex f. d. ges. Lebenshaltung zu multiplizieren ist. Bei 13 000 Goldmark Bausumme, Annahme eines Ausbauverhältnisses von 50 : 100 beträgt die Gesamt-Gebühr rd. 10 v. H., also 1300 Goldmark. Davon kommen für Vorentwurf, Entwurf, Kostenanschlag 35 v. H. in Anrechnung. Für Umbau kommt dazu ein Zuschlag von 50 v. H., des auf Abbruchs-, Gründungs- und Rohbaukosten entfallenden Gebührenteiles.

Die Beschaffung der Materialien nach heutigem Umfange liegt nicht mit im Arch.-Honorar, also besondere Vergütung dafür zulässig, je nach der Leistung. War Ihnen der ganze Auftrag sicher zugesagt, so haben Sie gesetzlichen Anspruch auf das ganze Honorar, abzüglich dessen, was Sie an Leistung infolge Aufhebung des Vertrages ersparen und in der gewonnenen Zeit anderweit verdienen, oder „zu verdienen böswillig unterlassen". B. G. B. § 649 — Werkvertrag —. Diesen Nachweis zu führen ist allerdings nicht ganz einfach. —

RECEIVED
NOV 19 1923

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: **Inland freibleibend**, wird jeweilig in der letzten Monatsnummer veröffentl. Für Septbr. (im Septbr. bez.) M. 30 000 000; sonst gilt — genau wie für frühere Monate — der Sept.-Preis. Postztgsamts-Abonn. wird eine Nachrechn. unter Bewertung d. geleist. Vorauszahlg. übersandt, um d. Differenz des freibl. Preis. z. Bezahl. zu bezeichn. Oktob. Grdz. 1.50 M. **Ausland** nur geg. Vorauszahl. in Noten od. Bankobligation. vierteljährl. Schweiz. Frs. 8.— od. der. Gegenwert i. d. betreff. Landeswährung

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum Grundpreis 15 Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, Grundpr. 12 Pf. Diese Preise multipl. mit d. am Tage d. Erschein. d. Nummer gült. Buchhand.-Schlüsselz. ergeb. d. Rechnungsbetr. f. d. Millimeterz. Offertengeb. M. 15000000, f. Stellenges. M. 10000000. Anz.-Schluß f. Stellenmarkt Montag u. Donnerst. vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redakt. Sendung. keine Gewähr. „Eingeschr.“ od. ungenüg. frank. Off. werd. nicht angen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang — Nr. 82/83 — 13. Oktober 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

AMBI Massiv

für alle Bauausführungen — für alle Bauzwecke

Kohle aus Schlacke
Rückgewinnung durch
AMBI-„Komet“
Druckschrift „K“ verlangen!

Die AMBI-Ziegelei:

Eine **AMBI-Winkelstein-Formenreihe** f. AMBI-Winkelsteine
Einen **AMBI-Normalstein-Schläger** für AMBI-Normalsteine
Eine **AMBI-Dachziegel-Anlage** „ AMBI-Dachziegel
Einen **AMBI-Betonmischer** „ Betonbereitung

keinen Ringofen
keinen Dampfkessel
keinen Schornstein
keine Kraftmaschine
keine Kohle

die beste Kapitalsanlage!

Tagesleistung:	**Jahresleistung:**
Arbeitspersonal 6—7 Mann	(bei 250 Arbeitstagen)
360 AMBI-Winkelsteine	90 000 AMBI-Winkelsteine
(entspr. 4050 Ziegelsteinen)	(entspr. 1012500 Ziegelsteinen)
4000 AMBI-Normalsteine	1 000 000 AMBI-Normalsteine
360 AMBI-Dachziegel	90 000 AMBI-Dachziegel

Verlangen Sie Rentabilitätsberechnung!

AMBI-Werke, Abt. II/A 9, Berlin SW 68, Kochstraße 18
(AMBI Maschinenbau A. G.)

AMBI 277

Hochbau
Silos
Bunker
Industrieanlagen

Tiefbau
Brücken
Schleusen
Fundierungen

WILHELM ALTENHÖVEL

Fernruf 6496-6497
Beton- und Eisenbetonbau
DORTMUND
Humboldtstraße 5

Winden
Flaschenzüge
Krane
Günstige Preise
ab Lager-Vorräten
Georg Wagner,
Berlin SO 16, KöpenickerStr. 7

Beton-Wulstpfahl „Michaelis-Mast“ D. R. P.

Herstellung des Pfahles im Bohrverfahren. Komprimieren des Betons durch hydraulischen Druck, dadurch wirkliche Fußverbreiterung und sichere Wulstbildung. Von der Baupolizei Berlin mit 25 Tonnen Tragfähigkeit genehmigt. Anwendungsmöglichkeit überall, speziell bei beschränkter Bauhöhe und unter Vermeidung von Erschütterungen.

Außerdem der bewährte
Beton-Rammpfahl System „Mast“
bisher über 300 000 lfd. m ausgeführt.

Beton- und Tiefbaugesellschaft Mast m. b. H.
Berlin SW 63, Zimmerstr. 94
Telegramm-Adresse: „Tiefbaumast“.
Fernsprecher: Zentrum Nr. 7193.

Fort mit dem Ständer- und Leitergerüst

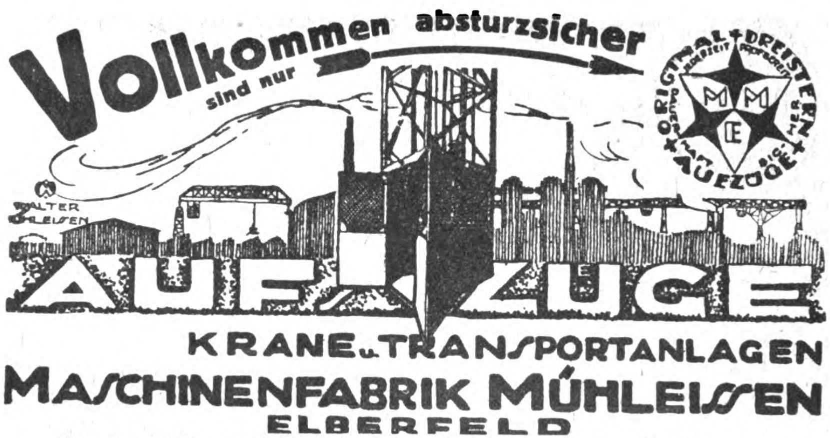
Das idealste Gerüst
bleibt das
Klumpp'sche Dübel-Gerüst
D. R. P. und Auslandspatente

Leichte und schnelle Einrüstung bei Neu- und Umbauten sowie Reparaturen / Keine Versperrung der Straßen u. Trottoire

Dübel-Gerüst-Gesellschaft m. b. H.
MÜNCHEN, Lindwurmstraße 205

Schmiedeeiserne Fenster
D. R. G. M.
fertigt als Specialität
Hermann Bulnheim, Bautzen 40

Hydraul. Sackkalk
Mauersteine, Klinker, Deckensteine, poröse Steine, Verblender, Dachziegel aller Art
sofort lieferbar
C. O. WEGENER
Rüdersdorfer Portland-Cementwerk
Hennickendorfer Dampfziegeleien
Vertriebs-Aktiengesellschaft
Wilmersdorf, Nikolsburger Platz 2
Fernspr. Uhland 5427/8256/ 5428/8257/ 4527


Vollkommen absturzsicher sind nur
ORIGINAL-DREISTERN-AUFZÜGE
WALTER ELEISEN
AUFZÜGE
KRANE u. TRANSPORTANLAGEN
MASCHINENFABRIK MÜHLEISEN
ELBERFELD
Druckschriften und Fragebogen stehen kostenlos zur Verfügung.

GLAS!
Draht-, Fabrik- und Fensterglas sofort preiswert zu verkaufen.
Angebote an
W. Ballin, Magdebg.
Hospitalstraße 14
erwünscht.

Hand-
GÜNTHER TRÖSTER
Kommandit-Gesellschaft
Hannover D
Aufzüge

KÖNIG KÜCKEN & Co
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN, N 20. KOLONIESTR. 89/90
Fernsprecher: Moabit 6884 bis 6886 / Drahtanschrift: „Zeltbauten“

Eisen u. Wellblechbau

Feuersichere Türen
Wellblech-Rolljalousien

WÄRME- u. KÄLTE-SCHUTZ
Korkstein Kieselgurmasse Diatomit
Verkleidung von Wänden, Decken und Dächern
Kühlanlagen
Verhütung feuchter Wände
Schalldämpfung
Umhüllung von Leitungen und Apparaten für Dampf- u. Kälte-Erzeugung
GRÜNZWEIG & HARTMANN
G.M.B.H. LUDWIGSHAFEN A./RH.
Niederlassungen u. Vertreter an allen größeren Plätzen.

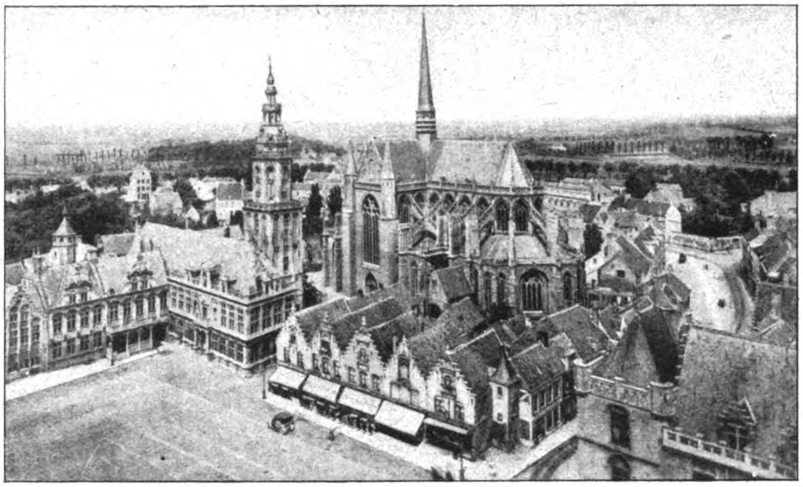


Abb. 4. Ansicht aus der Vogelschau von Veurne (Furnes) mit der Walburgis-Kirche.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. ✶✶ № 82/83. ✶✶ BERLIN, DEN 13. OKTOBER 1923.
✶✶✶✶ HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ✶✶✶✶

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Vom Wiederaufbau in Belgien.

Die Umgebung der Walburgis-Kirche in Veurne (Furnes).

(Hierzu die mit No. 80/81 vorausgeschickten Abbildungen.)

Unter den schönen Städten und Städtchen Flanderns, nimmt der stille, 6- bis 7000 Einwohner zählende Ort Veurne (französisch Furnes) einen besonderen Rang ein, sowohl wegen seiner berühmten jährlichen Prozession, bei der durch kostümierte Teilnehmer das Leiden Christi dargestellt wird, als wegen des ungewöhnlich schönen Marktplatzes mit seiner malerischen Gebäudegruppe (Abb. 1 bis 3 in No. 80/81 und Abb. 4). Der Marktplatz, Grand' Place genannt, ist keine mittelalterliche Anlage, sondern entstammt der Wende vom 16. zum 17. Jahrhundert, als man es für nötig hielt, die bis dahin an verschiedenen Stellen des Stadt zerstreuten Märkte auf einer geräumigen Marktfläche zu sammeln. Der ehemals den Mittelpunkt des Platzes einnehmende Brunnen besteht nicht mehr.

Das Rathaus mit Laube und Durchfahrt, um die genannte Zeit von Lieven Lukas erbaut, und das Gerichtsgebäude (die ehemalige Châtellenie), etwas später errichtet von Sylvan Boulin, bilden die nordwestliche Platzecke. Dahinter erheben sich auf besonderer Freifläche der mächtige Belfried, ebenfalls aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, und die prächtige gotische Walburgis-Kirche, deren untere Teile, vom Markt gesehen, durch eine Reihe von fünf Giebelhäuschen (von 1609) verdeckt sind.

Da die Stadt unmittelbar hinter der deutschen Angriffsfront lag, hat sie im Krieg bedauerlicher Weise stark gelitten. Unsere leider sehr unvollkommenen Abbildungen 5 und 6 zeigen die Trümmer der genannten Häuserreihe, von der nur das westlichste Häuschen erhalten geblieben und mit geringen Schäden davongekommen ist. Die fünf zierlichen Gebäude sind inzwischen in den alten Formen sämtlich wiederhergestellt worden.

Aber eine scharfe Meinungs-Verschiedenheit hat sich inbetreff derjenigen fünf Häuser erhoben, die, den Chor der Walburgis-Kirche verdeckend, in die Nord-Straße vorgebaut sind (Abb. 1 und 2). Die beiden Photographien der Abb. 7 und 8 wurden während der Beschießung aufgenommen, die glücklicher Weise alle monumentalen Hauptgebäude im Wesentlichen verschont, die in Rede stehenden fünf Häuser der Nord-Straße aber schließlich fast gänzlich zertrümmert hat. Der Meinungsstreit dreht sich um die Frage, ob an Stelle der fünf minderwertigen kleinen Gebäude Neubauten zu errichten sind, die, wie bisher in die Straße vortretend, den Kirchen-Chor dem Anblick entziehen, oder aber ob letzterer an der Nord-Straße frei zu legen, besser gesagt frei zu lassen ist, die kleinen Grundstücke also zu enteignen sind. Das „Haut Commissariat Royal“, die für den Wiederaufbau der Frontorte eingesetzte Behörde, scheint der Errichtung von Neubauten sich zuzuneigen. Gegen diesen Plan wendet sich mit guten Gründen der Architekt C. E. Dhuicque in der Zeitschrift „L'Emulation“, Organ der „Société Centrale d'architecture“ in Brüssel. Er weist nach, daß die Gegner der Freilassung, die sich auf die bekannte Schrift von Karl Buls: „L'isolement des vieilles églises“ (Brüssel 1910) glauben stützen zu können, den genannten Verfasser mißverstehen. Buls selbst hat in einem minder krassen Falle, als es sich um die Frage der Freilegung der Kathedrale von Tournai handelte, auf's Bestimmteste den Abbruch wertloser Schmarotzerbauten empfohlen, die er als „infames et hideuses masures“ bezeichnete. Für Veurne trifft das umso mehr zu, als die fraglichen Baulichkeiten an der Nord-Straße nicht bloß wertlos waren, sondern erwiesener Maßen im 17. Jahrhundert dem Chor der Kirche vorgebaut worden sind.

Die mittelalterliche Lage der Walburgis-Kirche an der heutigen Nord-Straße ist in unserer Abb. 9 in Nr. 80/81 dargestellt. Bis zur Anlage des Grand' Place diente dieser besonders breite Straßenteil als Marktplatz. Der Chor der Kirche stand frei. Erst später hat man, offenbar aus geldlichen Rücksichten, die Schmarotzerbauten angebaut, indem man, da der schmale Raum vor dem Kirchengebäude nicht ausreichte, der jetzt nicht mehr als Markt erforderlichen Straßenfläche das nötige Bauland entnahm.

Inwiefern der Anblick der Kirche, deren Chor bis jetzt in den kleinen Hofräumen der fünf Häuschen völlig versteckt lag, durch die freiere Stellung an der Straße leiden könnte (Abb. 11), ist nicht ersichtlich. Nur darf man mit der Freilegung nicht zu weit gehen. Wollte man den mittelalterlichen Zustand mit der — bisher nicht vermißten — Seitenstraße a b des Plans Abb. 10 in Nr. 80/81 wiederherstellen, so würde man vermutlich außer den Brandgiebeln der nächsten an der Nord-Straße zu erhaltenden Häuser unschöne Einblicke in die hinteren Grundstücksteile der Markthäuser in den Kauf nehmen müssen und in der Tat ein unvorteilhaftes Gesamtbild erzeugen. Anders gestaltet sich aber das Bild, wenn man nach Abb. 10 in Nr. 80/81 die zu lassende Lücke auf drei Hausbreiten, etwa auf 23 m, beschränkt, diese Lücke durch ein sich das Gleichgewicht haltendes Paar anspruchsloser, in das Straßenbild passender Neubauten einfaßt, die Umpflanzung des Kirchenchores aber erhält und in vorsichtiger Weise ergänzt. —

J. Stübben.

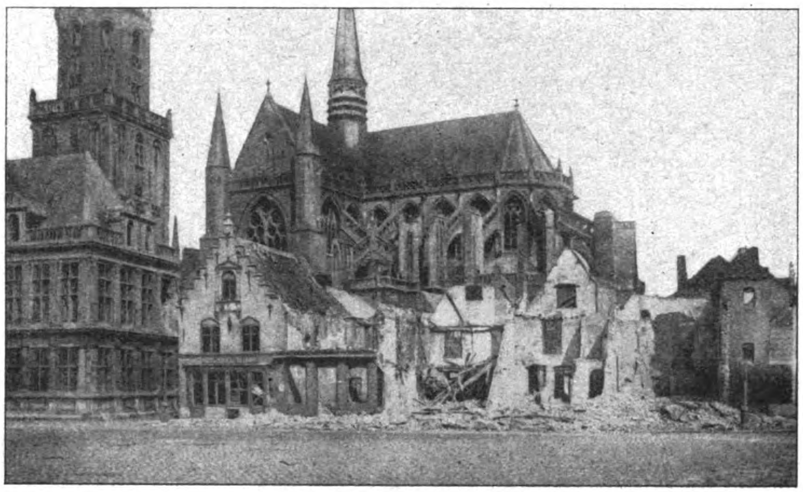


Abb. 5. Die Trümmer der Grand' Place von Veurne im März 1918.

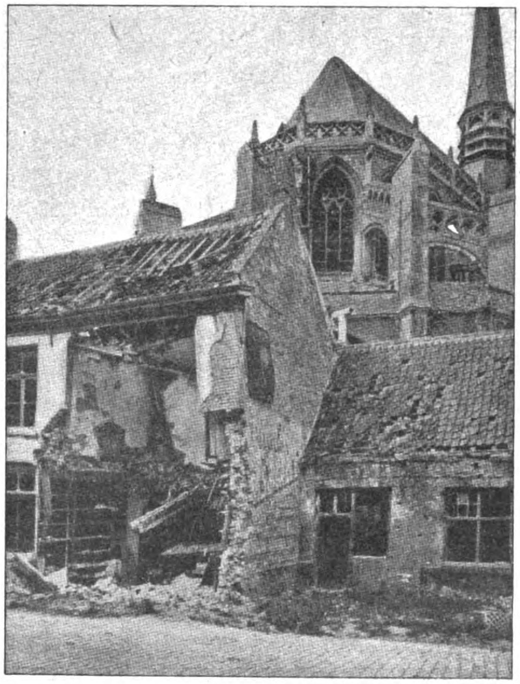


Abb. 8. Chor der St. Walburgis-Kirche.

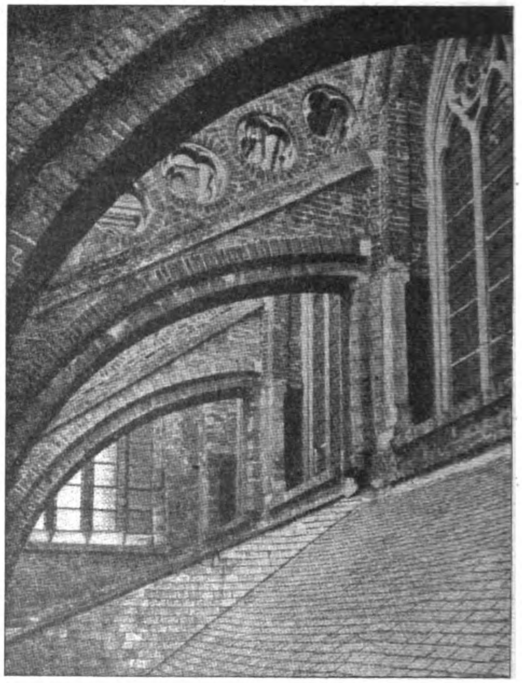


Abb. 11. Strebebögen am Chor der St. Walburgis-Kirche.

Vom Wiederaufbau in Belgien. Die Umgebung der Walburgis-Kirche in Veurne (Furnes).

Vermischtes.

Eine Gedenktafel für Max Eyth, den Dichter-Ingenieur, ist an seinem Geburtshause in Kirchheim unter Teck am 30. Sept. d. J. enthüllt worden. Die Anbringung ist durch den Verein Deutscher Ingenieure und die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft erfolgt. Die Aufschrift der Tafel lautet: In diesem Hause wurde am 6. Mai 1836 Max Eyth geboren, Ingenieur und Dichter, ein Pionier der Technik in der Landwirtschaft. —

Deutsches Museum in München. Mit einem Aufwand von rd. 14 Millionen Goldmark sind bis jetzt fertig gestellt der ganze Rohbau und die Einrichtung der Gruppen: Bergwesen, Landwirtschaft, Brauerei, Chemie, Physik, Mathematik, Astronomie, Textilindustrie, Papierindustrie, Reproduktionstechnik, Luftschiffahrt usw. Anläßlich der Jahresversammlung am 20. und 21. Okt. 1923 wird ein großer Teil der Ausstellungsräume zugänglich gemacht und bis zum Frühjahr 1925 soll der ganze Neubau fertig gestellt sein. Die Durchführung dieser Arbeiten erfordert noch einen Aufwand von 1 000 000 Goldmark, das sind etwa 7 v. H. des bisher aufgewendeten Kapitales.

Für die Arbeiten in den letzten zwei Jahren hat das

Reich einen Zuschuß von rd. 100 000 Goldmark und Bayern einen solchen von 120 000 Goldmark bewilligt. Die Industrie hat während der gleichen Zeit rd. 150 000 Goldmark an Baumitteln und daneben noch Materialien im Wert von rd. 450 000 Goldmark gestiftet, darunter den gesamten Bedarf an Zement, Kalk, Steinen, Eisen, Holz, Glas, Linoleum, Wasser-, Wärme- und Beleuchtungs-Installationen, Aufzügen und sonstigen Anlagen.

Die jetzige große finanzielle Notlage erschwert weitere Unterstützungen; daher hat das Deutsche Museum gebeten, daß der Bayerische Staat und das Reich einen größeren Anteil an den Kosten des Aufbaues genehmigen.

Bei dieser Gelegenheit darf daran erinnert werden, daß vor 20 Jahren, am 5. Mai 1903, Oskar von Miller einem Kreis auserlesener Männer den Plan zur Gründung eines Museums von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik vorgelegt hatte, worauf am 28. Juni 1903 die Gründung des „Deutschen Museums“ erfolgte. Während der folgenden beiden Jahre wurden die Pläne für den Neubau auf der Kohleninsel in München entworfen und das provisorische Museum im alten Nationalmuseum in der Maximilian-Straße eingerichtet. Am 13. Nov. 1906 wurde der Grundstein des Museums-Neubaues in feierlicher Weise gelegt und das provisorische Museum in der Maximilian-Straße (Abt. I) eröffnet. Am 1. Jan. 1909 folgte die Eröffnung der Abteilung II in der Isar-Kaserne. Diese Abteilung wurde zu Beginn des Weltkrieges, im September 1914, geschlossen und zu Arbeiterwohnungen eingerichtet. Nunmehr sind die Bauarbeiten am Museums-Neubau auf der Kohlen-Insel so weit vollendet, daß die Räume eingerichtet werden können; es muß daher der Umzug der Abteilung I nach den neuen Räumen beginnen und damit das provisorische Museum in der Maximilian-Straße geschlossen werden. Bis zum Oktober werden im Museums-Neubau die Gruppen Astronomie, Mathematik und ein Teil der Physik, Chemie, Textilindustrie, Reproduktionstechnik, Landwirtschaft, Brauerei, Luftschifffahrt und Bergwesen fertig sein. Die Besucher werden schon jetzt einen Gang von 2—3 Stunden durch fertig gestellte Ausstellungsräume machen können und dabei einen Eindruck bekommen von der geplanten Größe und Ausgestaltung des ganzen inhaltreichen Museums.

Noch bleiben wichtige Teile des Museums zu vollenden, aber auch diese Gruppen sollen bis zum Frühjahr 1925 fertig gestellt werden, wenn es ge-

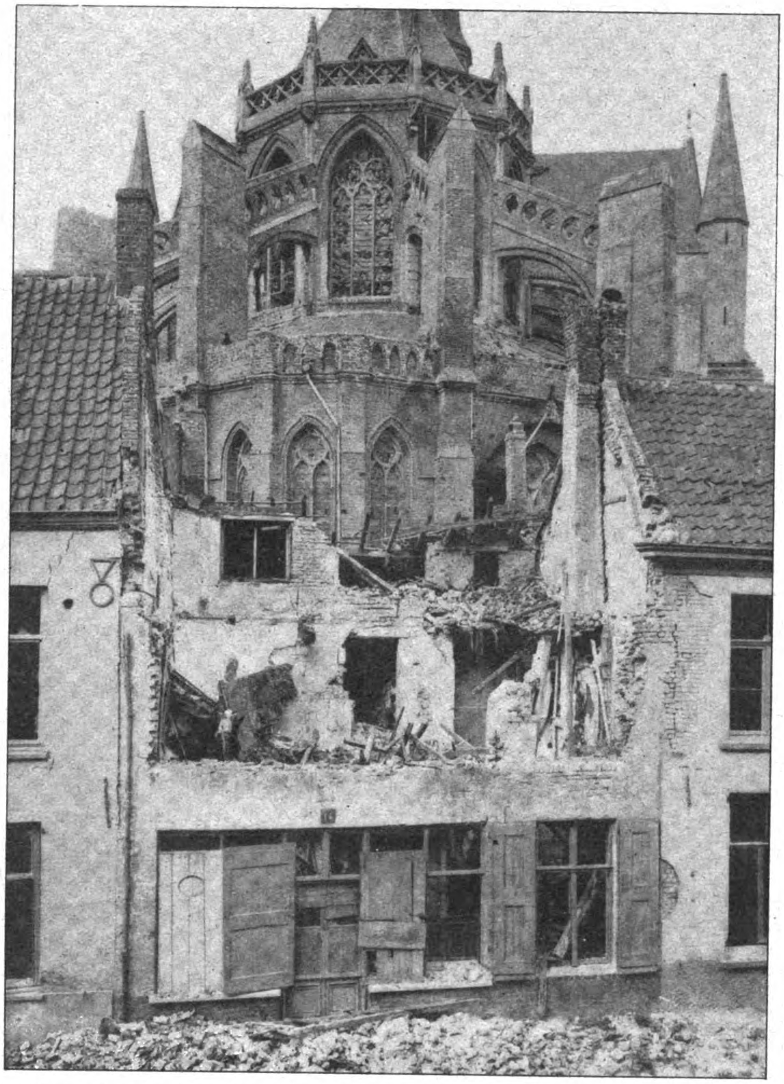


Abb. 7. Chorhaube der St. Walburgis-Kirche zu Veurne (Furnes).

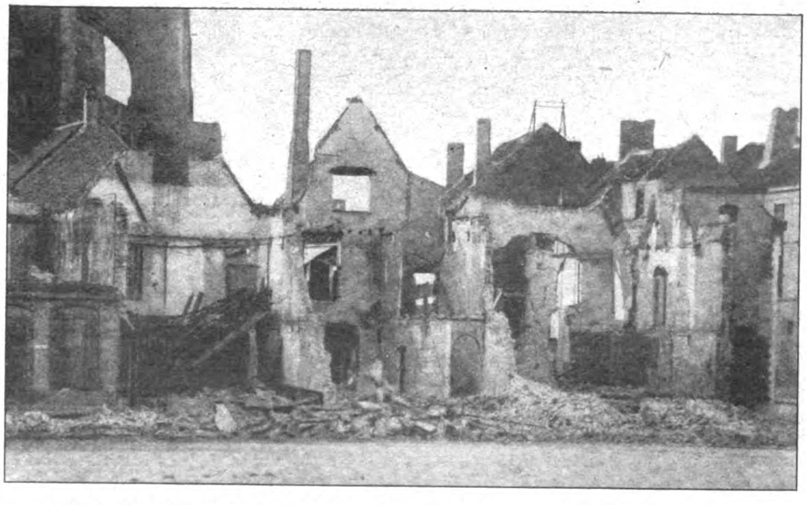


Abb. 6. Zustand der Zerstörung der Häuser der Grand' Place.

lingt, die hierfür erforderlichen Mittel zu beschaffen, was wohl zu hoffen ist, nachdem nur noch 7 v. H. der bisher aufgewendeten Kapitalien benötigt werden. —

Wiederaufnahme der Auslands-Arbeit durch das „Deutsche Archäologische Institut.“ Das Institut hat in folge der tatkräftigen Unterstützung durch die Vertreter der Reichsregierung, Generalkonsul Moraht und Ministerialdirektor Heilbron, seine Auslandsarbeit wieder aufnehmen können. In Rom übernahm Professor Walter Amelung die Leitung der Zweiganstalt. Leider konnte, wie der neue Jahresbericht des Instituts feststellt, die Institutsbibliothek zum Schaden aller in Rom arbeitenden Fachgenossen, nicht nur der deutschen, noch nicht wieder aufgestellt und zugänglich gemacht werden, da alle Verhandlungen noch immer nicht zu einem Ersatz für das seinerzeit enteignete Institutsgebäude auf dem Kapitol geführt haben. Professor Noack von der Berliner Universität hat im Auftrag der Zentraldirektion des Instituts seine griechischen Arbeiten in Akarnanien und Eleusis abschließen können; Professor Buscher hat die Leitung der Athener Zweiganstalt übernommen. Die Bearbeitung der Funde von Tirhos, der Burg aus frühgriechischer Zeit, hat Dr. Kurt Müller infolge einer hochherzigen, dem Institut zur Verfügung gestellten Spende abschließen können. Dr. Langlotz bearbeitete in Athen die noch übrigen Teile der Akropolis-Vasen für die Veröffentlichung. Beim Transport von Büchern für die Institutsbibliothek in Athen und mit großen Ermäßigungen für die Überfahrt deutscher Archäologen nach dem Piräus unterstützte die deutsche Levantelinie die Auslandsarbeit unserer Gelehrten. —

Literatur.

Praktische Baupflege in der Kleinstadt und auf dem Lande. Erörtert an Beispielen aus dem Wiederaufbau Ostpreußens. Von Architekt Gustav Wolf in Münster, vordem Bezirksarchitekt in Sensburg, Ostpreußen. Mit zweihundert Abbildungen. Berlin 1923. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Grundzahl geheftet 4,5, gebunden 6.

Der Verfasser spricht anregend und anschaulich von den Aufgaben der Baupflege auf dem Lande, auf Guts-Höfen, in der Kleinstadt, für das Handwerk und von der Einrichtung der Baupflege. Er sagt mit Recht, was in der Stadt alltäglich an Bauten entstanden sei, sei entweder protzig aufgemacht oder starre von Nüchternheit. Die beschämende Schwäche unseres durchschnittlichen Bauwesens spiegele sich, halb eingestanden, darin, daß wir die Kulturwerke der Vergangenheit und die heimatliche Landschaft durch einen Stacheldraht von „Verunstaltungsgesetzen“ gegen unsere eigenen Mißgriffe schützen mußten. Für den Kleinstädter und für den Bauern baue immer noch der Pfuscher im Fache des Gestaltens, wenn er auch kaufmännisch und menschlich ein durchaus achtbarer und tüchtiger Mann sei. Lust und Begabung zum guten Bauen seien bei uns nicht ausgestorben, sie seien nur nicht in die rechten Wege geleitet. Das soll der Baupfleger tun; er soll Lehrer und Kulturpolitiker, nicht in erster Linie Künstler sein. Ihm kann das reich illustrierte Werkchen Anleitung und Richtschnur sein. Es soll ihm sagen, daß er nicht als Künstler für seine Person, sondern zum Besten seines Landes wirken soll. An zahlreichen Beispielen der verschiedensten Art, sehr lehrreichen Beispielen, wird gezeigt, was bei Bauausführungen infolge Unverstand und mangelndem Können beabsichtigt war und was durch verständige Einwirkung erreicht wurde. Das Letztere ist meist sehr erfreulicher Art. Goethe hat einmal geschrieben: „Mag man doch immer Fehler begehen — bauen darf man keine.“ Denn sie lassen sich nicht ohne weiteres wieder wegradieren, wenn nicht ein Erdbeben, ein Brand oder Krieg sie vernichten. Als verkörperte Charakterlosigkeit bleiben sie meist lange bestehen. Daher müssen sie dadurch verhindert werden, daß zur richtigen Zeit die Baupflege eingreift. Ihr ist unser Werkchen ein vortreffliches Arbeitsmittel. —

Wettbewerbe.

Wettbewerb städtische Girokasse Stuttgart. In Nr. 76/77 ist eine Notiz enthalten, nach der in einem engeren Wettbewerb betr. Entwürfe für den Neubau der städtischen Girokasse in Stuttgart der Entwurf des Regierungsbaumeisters Daiber siegreich gewesen sei und zur Ausführung gelange. Hierzu wird uns mitgeteilt, daß es sich bei dem Wettbewerb lediglich um einen Fassaden-Wettbewerb zu dem Plan des städtischen Hochbauamtes gehandelt habe, bei dem neben dem Fassaden-Entwurf des Hochbauamtes der Entwurf des Reg.-Bmstr. Daiber in engste Wahl kam und zur Ausführung bestimmt wurde. —

Zu einem Ideen-Wettbewerb für die Bebauung des Nollendorfplatzes zu Berlin werden die Architekten deutscher Staatsangehörigkeit aus Groß-Berlin vom Bezirksamt Berlin-Schöneberg eingeladen. Wertbeständige Preise in Aktien der Allg. Häuserbau-A.-G. zu je nom. 1200 M. und zwar: I. Pr. 20 Stück, 2 II. Pr. zu je 10 Stück, 2 III. Pr. zu je 5 Stück, zum Ankauf 2 weiterer Entwürfe je 3 Stück. Termin 1. Dezember 1923. Preisrichter die Herren: Städtebaudir. Elkart, Geh. Brt. Fischer, Gehrt. Dr. Ludwig Hoffmann, Prof. Dr. Ing. Herm. Jansen, Prof. Heinz Lassen, Prof. Bruno Paul, Prof. Hans Pölzig, Prof. Heinrich Straumer, Stadtbrt. Winterstein; Vertreter die Herren: Baurat Altmann, Prof. Albert Gessner. Wettbewerbsunterlagen im Rathaus Berlin-Schöneberg, Zimmer 331, gegen 10 Mill. M. erhältlich.

Personal-Nachrichten.

Neubesetzung von Professuren an der Technischen Hochschule Berlin. In Ergänzung unserer Mitteilung in Nr. 62/63 über die Neubesetzung des Lehrstuhles für Statik und Baukonstruktionen, eisernen Brücken usw. sei nachgetragen, daß der bisherige Inhaber des Lehrstuhles, Hr. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr.-Ing. Müller-Breslau dem Lehrkörper auch weiterhin erhalten bleibt und demnächst eine Vorlesung über ausgewählte Kapitel der Statik halten wird. —

Zum Ehrendoktor der medizinischen Fakultät der Universität zu Köln ist Hr. Stadtbaurat Kleefisch „in dankbarer Anerkennung seiner Verdienste um den Ausbau der Kölner Krankenanstalten und medizinischen Institute der jetzigen medizinischen Fakultät während der letzten 25 Jahre, und in Anerkennung seiner steten Bereitschaft, seine reichen Kenntnisse und Erfahrungen in den Dienst der weiteren Entwickelung der Kölner medizinischen Universitäts-Institute zu stellen,“ ernannt worden. Die Würdigung der Verdienste dieses geschätzten Fachgenossen wird nicht nur in seinem weiten Bekanntenkreise Freude erregen, sondern ehrt auch nicht zuletzt die Kölner Universität selbst. —

Ehrendoktoren Technischer Hochschulen. Die Techn. Hochschule München hat den wissenschaftl. Mitarbeiter der Firma Karl Zeiss in Jena, Prof. Dr. Karl Pulfrich, „als Begründer der stereoskopischen Meßkunst“ zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt. —

Tote.

Präsident Felix v. Berner †. In Stuttgart entschlief am 20. September 1923 im 82. Lebensjahr der frühere Vorstand der Kgl. Bau- und Gartendirektion in Stuttgart. Zu seinem Lebensgang schreibt der „Schwäb. Merk.“ u. A.:

„Als Architekt ist Felix Berner zunächst in die Fußtapfen seines Lehrers Leins getreten, der ihn nach Vollendung seiner Studien in seinem damaligen Büro in der Neckar-Straße in Stuttgart in die Praxis einführte. Seine erste feste Stellung war die eines Stadtbaumeisters in Reutlingen. Bald aber wurde diese friedliche Tätigkeit durch den Krieg von 1870 unterbrochen, der ihn als Offizier der Feldartillerie vor die Tore von Paris führte. Im Jahre 1873 war dann Berner in Schussenried Leiter des Baues der dortigen Irrenanstalt. Von Schussenried wurde er als Bezirksbauinspektor nach Ulm versetzt und 1877 zur Domänenkammer in Stuttgart einberufen, wo er bald zum Baurat vorrückte. 1892 wurde er als Nachfolger von Egle zum Vorstand der Kgl. Bau- und Gartendirektion ernannt, ein Amt, dessen vielseitigen Aufgaben er als schaffender und erhaltender Baumeister, wie als Verwaltungsmann mit großer Pflichttreue bis zu seiner im Jahre 1914 erfolgten Zurruhesetzung nachgekommen ist. Daneben fand er noch Zeit, sich als beratender Architekt in den Dienst der Hofkammer, deren neues Gebäude sein Werk ist, zu stellen und da und dort private Aufträge, vor allem Kirchenbauten, so in Heidenheim und Calw, auszuführen. Als Architekt war ihm die gotische Kunst das unerreichte Vorbild und ihre Ausdrucksformen waren ihm hervorragend geläufig; hierin war er ganz ein Anhänger der alten Leins'schen Schule. Durch jahrelange amtliche Tätigkeit, aber auch durch ein angeborenes geschichtliches Interesse waren ihm unsere Klöster Alpirsbach, Maulbronn und Lorch besonders vertraut; für ihre Erhaltung hat er viel getan. Lange Jahre gehörte er dem Ausschuß des württ. Geschichts- und Altertumsvereins an. Mit einer Reihe angesehener Vertreter unserer einheimischen Wissenschaft, Kunst und Industrie verband ihn zeitlebens eine innige Freundschaft, die seine gesellige Natur gerne pflegte.“ —

Inhalt: Vom Wiederaufbau in Belgien. — Vermischtes. — Literatur. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Tote. — Aus dem Vereinsleben. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortl.: I. V.: F. Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

AUS DEM VEREINSLEBEN

Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

48. Abgeordneten-Versammlung zu Danzig vom 22. bis 25. August 1923.

Für die diesjährige Versammlung des Verbandes war im Vorjahre die Stadt Essen als Tagungsort ausersehen worden und es sollte dort eine Wander-Versammlung stattfinden, die sich in den Rahmen der dort geplanten großen Siedlungsausstellung einordnen sollte. Die politischen Verhältnisse, vor allem die Besetzung des Ruhrgebietes haben diesen Plan unausführbar gemacht, und in letzter Stunde mußte daher eine Verlegung der Versammlung vorgesehen werden. Der Arch.- und Ing.-Verein zu Danzig, der auch nach Abtrennung Danzigs von Deutschland ein rühriges Mitglied des Verbandes geblieben ist, lud diesen daher nach Danzig ein. Die Vorbereitungen für eine Wanderversammlung konnten allerdings nicht mehr durchgeführt werden, auch verbot die allgemeine Wirtschaftslage eine solche, jedoch sollte die Veranstaltung über den Rahmen einer Abgeordneten-Versammlung hinausgehen, sie sollte gleichzeitig dazu dienen, das Festhalten Danzigs am Deutschtum zu betonnen und außerdem den deutschen Fachgenossen einen Einblick in die neuen Danziger Verhältnisse zu geben, die in der Deutschen Tagespresse nach Ansicht der Danziger vielfach ganz falsch dargestellt und beurteilt werden.

Der Einladung wurde gerne gefolgt und die Danziger Fachgenossen haben trotz der Kürze der ihnen noch verbleibenden Zeit den deutschen Gästen weit mehr geboten, als von ihnen erwartet werden konnte. Nicht nur wurden alle Abgeordneten in Familien untergebracht und ihnen alle möglichen Erleichterungen verschafft, sondern auch der ganze Verlauf der Veranstaltungen, zu denen auch wertvolle öffentliche Vorträge gehörten, an denen Vertreter der Danziger Behörden teilnahmen, war ein solcher, daß gewiß alle Teilnehmer mit hoher Befriedigung an die schönen Tage in Danzig zurückdenken werden. Es ist nur zu bedauern, daß die Teilnahme bei den Teuerungsverhältnissen, die an den Einzelnen trotz allem noch hohe Anforderungen stellten, nicht größer war. Immerhin waren von den Verbandsvereinen 19 durch Abgeordnete vertreten, deren Zahl einschl. des Vorstandes 40 betrug. Es fehlten leider, abgesehen von Köln, sämtliche Vertreter aus den besetzten Gebieten, denen die Ausreise damals unmöglich war. Durch eine Entschließung der Versammlung, die allen Verbandsvereinen im rheinisch-westfälischen Gebiet mitgeteilt wurde, kam das Bedauern über das erzwungene Fernbleiben dieser Vereine und das Mitgefühl für den stillen, zähen Kampf, der im besetzten Gebiet seit Kriegsschluß und besonders seit dem Ruhreinbruch geführt worden ist, zu beredtem Ausdruck.

Über den äußeren Verlauf der Versammlung, die von schönem Wetter begünstigt war, ist Folgendes zu berichten: Die Vertreter aus Süd-, Mittel- und Nordwestdeutschland, die ihren Weg über Berlin nehmen mußten, erreichten am 22. August Danzig über Zoppot in 17stündiger Seefahrt, die bei unruhiger See auf überfülltem Dampfer für Viele nicht zur besonderen Annehmlichkeit gehörte, für die Seefesten allerdings ein besonderer Genuß war. In Zoppot wurde jedem sein Quartier zugewiesen. Am Abend versammelten sich die Teilnehmer in dem erinnerungsreichen, schönen Räumen des Artushofes zu einem zwanglosen Begrüßungsabend und einfachem von der Stadt gestifteten Abendessen, das durch eine frische Ansprache des Vereinsvorsitzenden Landesbrt. Riepe, durch freundliche Begrüßungsworte des Vizepräs. des Danziger Freistaates Dr. Ziehm, Dank des Verbandsvorsitzenden Geh. Obbrt. Dr.-Ing. Schmick, München und inhaltvolle Ausführungen des Archivars Kaufmann gewürzt wurden. Der letztere Redner gab ein fesselndes Bild von der politischen und wirtschaftlichen Entwicklungsgeschichte Danzigs bis zum heutigen Tage, durch die sich als roter Faden das Festhalten am Deutschtum zieht, trotz der engen wirtschaftlichen Beziehungen zu Polen. Auch heute ist Danzig eine deutsche Stadt und will diesen Charakter bewahren.

Am 22. und dem Vormittag des 23. fanden in einem Hörsaale der Technischen Hochschule zu Danzig-Langfuhr die Verbands-Beratungen statt, denen sich am zweiten Tage eine öffentliche Versammlung in der Aula anschloß, an der wieder der Vizepräsident des Staates, der Rektor der Techn. Hchschule Prof. de Jonge, Vertreter der Studentenschaft usw. teilnahmen und den Verband offiziell begrüßten. Oberbrt. Dr. Ing. Fischer-Danzig, hielt dann einen fesselnden Vortrag über „die Erhaltung des Danziger Stadtbildes“ für die er trotz der dringenden Forderungen des Verkehrs und der Wirtschaft einen möglichen Weg zeigte. Wir berichten darüber an anderer Stelle noch näher. Stadtbaudir. Dr.-Ing. Alb. Gut-München, Vorstand des Wohnungsamtes in München, sprach über „die Wohnungsfrage und ihre Gesetzgebung“. Wir kommen auf diesen eingehenden und von warmen Empfinden für die auf diesem Gebiete zu lösenden wichtigen Aufgaben getragenen Vortrag noch besonders zurück. Redner stellte fest, daß eine durchgreifende Besserung der Wohnungsnot nur unter gleichzeitiger Besserung unserer allgemeinen Wirtschaftslage, vor allem nur unter der Voraussetzung stabiler Geldwährung möglich sei. Ein Abbau der Zwangswirtschaft, eine Rückkehr zur freien Wirtschaft sei nötig, sie dürften aber nicht plötzlich, sondern müßten planmäßig erfolgen nach Maßgabe der jeweiligen wirtschaftlichen Verhältnisse. Die gesetzlichen Maßnahmen, die zur Bekämpfung der Wohnungsnot getroffen worden sind, erfolgten durchweg zu spät und litten unter ihrer Verquickung mit politischen Fragen. Die Wohnungsnot ist aber eine technische, wirtschaftliche, gesundheitliche und soziale Frage und muß als solche behandelt werden. Weitergehende Heranziehung der Techniker ist dabei nötig. Ohne öffentliche Zuschüsse errichtete Neubauten müssen von jeder Zwangswirtschaft befreit bleiben. Die Neubautätigkeit muß durch Reich, Länder und Gemeinden, durch rechtzeitige wesentlich größere Zuschüsse (solange überhaupt das System der öffentlichen Baukostenzuschüsse erhalten bleibt) sowie durch besondere Vergünstigungen und Erleichterungen gefördert werden. Die Mietpreispolitik muß planmäßig derart entwickelt werden, daß wieder eine ausreichende Verzinsung der Baukosten erreicht wird, auch in den alten Miethäusern müssen die Mieten der jeweiligen Geldentwertung angepaßt und so bemessen werden, daß die bauliche Instandhaltung gewährleistet ist, also Annäherung an die Neubaumieten bis zum allmählichen Ausgleich. Daran schlossen sich noch Vorschläge für die rechtzeitige Zahlung der Baukostenzuschüsse, die Bereitstellung der Baustoffe und die Notwendigkeit der Erhaltung und Heranbildung eines ausreichenden Nachwuchses von Bauhandwerkern.

Der zweite Tag vereinigte die Teilnehmer zu einem gemeinschaftlichen Mittagessen im Kurhause zu Zoppot. Reden, Vorführungen verschiedener Art, vor allem von Studierenden gestellte reizvolle lebende Bilder aus dem Volks- und Studentenlied verkürzten die Stunden. Ein Strandspaziergang schloß sich an und im Kurgarten blieben die Teilnehmer noch lange zusammen. Der dritte Tag war Besichtigungen der baulichen Schönheiten und der Hafen- und industriellen Anlagen Danzigs unter sachverständiger Führung und einem Ausflug nach dem ehemaligen Kloster Oliva gewidmet, dessen wechselvolle Geschichte und dessen bauliche Bedeutung von Prof. Matthes, den Teilnehmern der Versammlung in kurzen, klaren Ausführungen entwickelt wurde. Der letzte Tag sah am Vormittag weitere Besichtigungen, dann eine gemeinsame Fahrt nach Marienburg vor. Unter der Führung des Nachfolgers des kurz zuvor verstorbenen Schöpfers des Ausbaues des alten Ordensschlosses Dr. Ing. Steinbrecht, des Geh. Brts. Bernhard Schmid wurde dieses besichtigt, nachdem der Führer die Baugeschichte des machtvollen Denkmals der Ordensherrschaft in scharfen Strichen skizziert hatte.

Die etwas späte Stunde und trübes Wetter beeinträchtigten zwar den Genuß etwas, aber der Gesamteindruck und die Bewunderung für das hier Geschaffene wird allen unvergeßlich bleiben. Der Vergleich der früher restaurierten Teile und der späteren Schöpfungen gab ein interessantes Bild von dem, was man einst und jetzt unter stilgerechter Wiederherstellung versteht. Wir haben erst im Vorjahre in Nr. 35 eingehend über die Marienburg berichtet, so daß wir darauf verweisen können. Der Nachtzug führte die Teilnehmer gemeinsam wieder nach Berlin zurück, die voll reicher Eindrücke und voll des Dankes an die Danziger Fachgenossen, die auch die Paß- und Zollschwierigkeiten sorglich aus dem Wege geräumt hatten, von der gastlichen Stätte schieden und sich dann in Gruppen oder einzeln nach ihren Heimatsorten zurückbegaben.

Nicht unerwähnt bleiben darf eine besondere Festgabe, die den Teilnehmern von dem Danziger Verein überreicht wurde. Von der Herstellung einer eigentlichen Festschrift hatte man allerdings der hohen Kosten wegen absehen müssen. Statt dessen wurde den Teilnehmern eine Reihe von Heften der Ostdeutschen Monatshefte für Kunst und Geistesleben überreicht, die sich teils mit Danzig, teils mit der Marienburg im besonderen befaßten. Einige weitere kleinere Schriften über die staatsrechtliche Stellung der freien Stadt Danzig usw. ergänzten diese wertvolle Gabe, für die dem Danziger Verein und dem Verleger der Monatshefte, Georg Stilke, Danzig-Berlin, besonderer Dank gebührt.

Die eigentlichen Verhandlungen der Abgeordneten Versammlung, die ja den Hauptzweck der Tagung bildeten, zerfielen in den eingehenden Geschäftsbericht des bisherigen Verbandsdirektors Reg.-Bmstr. F. Eiselen, die Beratungen über Ziele und Aufgaben des Verbandes und seine wirtschaftliche Lage, die unter den heutigen schwierigen Verhältnissen leider einen breiten Raum einnehmen mußten, und die Besprechung einiger bestimmter Fragen, die den ganzen Beruf berühren. Unter letzteren bildete die Frage der Ausbildung der Architekten und Ingenieure besonders vom Gesichtspunkt der Erziehung leitender Persönlichkeiten einen wichtigen Punkt. Sie knüpften sich an Berichte, die von Ob.-Brt. Guth, Berlin, Minist.-Rat Dantscher, München und Oberreg.-Brt. Schenck, Frankfurt a. M., erstattet wurden.

Aus dem Geschäftsberichte seien hier einige kurze Angaben mitgeteilt: Der Verband zählte z. Zt. der vorigen Versammlung zu Lübeck noch 42 Vereine, von denen sich drei inzwischen aufgelöst haben. Andererseits aber hat sich der Bayerische Landesverein wie schon vor zwei Jahren der Badische Landesverein, in sechs dem Verband gegenüber selbständige Vereine geteilt, die nur noch eine lose Vereinigung zur Beratung gemeinsamer Fragen bilden. Der Verband zählt also nunmehr wieder 45 Vereine mit zusammen etwa 8000 Einzelmitgliedern. Die Bemühungen, durch ein Verbandsorgan wieder ein kräftiges Bindeglied zwischen diesen Vereinen und den einzelnen Mitgliedern zu schaffen, hat sich bei der Ungunst der Verhältnisse noch nicht verwirklichen lassen und wird sich auch nur erreichen lassen bei dem Zusammenschluß verschiedener Verbände, der angestrebt wird, und Anlehnung an eine bestehende lebenskräftige Zeitschrift. Die Bemühungen sollen fortgesetzt werden. Zusammenschlüsse dieser Art und ein festes Zusammenhalten aller technischen Verbände und verschiedenen Fachrichtungen unter Zurückstellung alles Trennenden und Betonung alles Gemeinsamen wird es den technisch-wissenschaftlichen und Standesvereinen überhaupt nur ermöglichen, bei der heutigen Zeit ihren Fortbestand zu sichern und damit die Ziele einer kräftigeren Verbreitung des technischen Denkens und einer Erhöhung des technischen Einflusses in unserem Wirtschafts- und Gemeinschafts-Leben weiter zu verfolgen und trotz aller Hemmnisse schließlich doch zu erreichen. Besonders das letzte Ziel kann nur dann erfolgreich angestrebt werden, wenn die öffentliche Befehdung der Techniker unter sich, der im freien Berufsleben stehenden gegen die Beamten und umgekehrt, vermieden wird. Sonst bleibt als tertius gaudens immer der Verwaltungsbeamte, der den Techniker zwar als wertvolle Hilfskraft achtet, aber auch meist nur als solche betrachtet und ihm nur beratende aber nicht leitende und entscheidende Stelle eingeräumt wissen will. Der Bericht führte eine Reihe von Einzelschritten an, die der Verband getan hat, um die Stellung der Techniker im öffentlichen Leben zu fördern, die Wirtschaftlichkeit der Verwaltungen zu erhöhen, weitere Zersplitterungen des Bauwesens zu verhindern. Es ist dabei immer wieder zu betonen, daß durch Eingaben an die Regierungen selbst im Allgemeinen wenig mehr als Versprechungen, durch Eingaben an die Parlamente aber auch nur dann etwas erreicht werden kann, wenn Abgeordnete aller Richtungen sachgemäß informiert und für die Ziele der Techniker gewonnen werden.

Beschäftigt hat sich der Verband wiederholt auch mit der Frage des Schutzes der Berufsbezeichnung Architekt und Ingenieur, die aber um so schwieriger ist, als einerseits selbst Staatsverwaltungen z. B. die Reichsverkehrsverwaltung hier mit schlechtem Beispiel vorangegangen sind und die Meinungen der Techniker, je nach ihrer Vorbildung, hier naturgemäß auseinander gehen. Jedenfalls kann diese Frage nur mit großer Vorsicht behandelt werden. Dem Mißbrauch der Heraufschraubung der Titel und der Verleihung volltönender Bezeichnungen an Baubeamte, die weder nach ihrer Vorbildung nach, noch der Selbständigkeit und dem Umfang ihrer Tätigkeit dazu eine innere Berechtigung besitzen, ein Vorgang, der aus politischen Motiven namentlich bei den Stadtgemeinden neuerdings wiederholt vorgekommen ist, muß mit Nachdruck bekämpft werden, da er dem Ansehen der Techniker. gegenüber den Verwaltungsbeamten weiter abträglich ist. Es soll damit keineswegs der Aufstieg der Tüchtigen, ein Gedanke der leider zu einem falsch angewendeten Schlagwort geworden ist, und mit dem viel Mißbrauch getrieben wird, unterbunden, vielmehr eher gefördert werden.

Der Bericht verbreitete sich ferner über die vor einigen Jahren vom Verbande eingerichtete Stellenvermittlung für akademische Techniker, die viel Unkosten verursacht, aber gerade jetzt in der Zeit der wachsenden Arbeitslosigkeit mehr und mehr an Bedeutung gewinnt und daher nach den Beschlüssen der Versammlung unbedingt aufrecht erhalten bleiben muß, namentlich nachdem die Berufe höherer Ausbildung erst nach hartem Kampf einer Unterordnung unter die allgemeine Reichsarbeitsvermittlung, die den individuellen Bedürfnissen dieser Berufe nicht gerecht werden kann, glücklich entgangen sind. Zur Steigerung der Wirksamkeit dieser Einrichtung bedarf es reger Mitarbeit der Verbandsvereine.

Über die Tätigkeit der Verbands-Ausschüsse konnte der Bericht leider nicht allzuviel sagen. Die wirtschaftliche Lage verbietet das Zusammentreten größerer Ausschüsse, ohne persönlichen Meinungsaustausch sind aber viele Fragen nicht, oder doch nur bis zu gewissem Grade zu fördern. Der wasserwirtschaftliche Ausschuß, der Bauordnungs- und Siedlungs-Ausschuß sind daher über Vorarbeiten bzw. Resolutionen nicht hinaus gekommen. Auch der Organisations-Ausschuß hat nur eine Anzahl Einzelfragen fördern können. Zur Abgabe eines Votums zu dem Entwurf eines neuen preußischen Fluchtliniengesetzes, den das Wohlfahrtsministerium demnächst dem Landtage vorlegen will, wird ein kleiner Ausschuß bestehend aus den Herren Beigeord. Ehlgötz, Essen, Minist.-Rat Bähr, Dresden, Stadtbaudir. Gut, München, im Anschluß an die Ausführungen des Geschäftsberichtes über diese Frage gewählt. Soweit dieser Gesetzentwurf bisher in Fachkreisen beurteilt worden ist, stellt er eine zweifellose Verbesserung dar, wünschenswert erscheint aber sein Ausbau zu einem eigentlichen Baugesetz.

Rühriger und erfolgreicher konnten die Ausschüsse sein, die mit einer Reihe anderer Vereine zusammenarbeiten. Der Ausschuß für die Normalbedingungen für Eisenbauwerke, in dem der Verband auch seine Vertreter hat, und der dem Normenausschuß der Deutschen Industrie jetzt angegliedert ist, ist in eine neue Nachprüfung dieser Bedingungen nach neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen eingetreten, die demnächst abgeschlossen ist. Der Ausschuß für Vorschriften betreffend das Verdingungswesen hat, nachdem er schon früher die Fassung der allgemeinen Bedingungen fertig gestellt hatte, schon zu Lübeck auch besondere Bedingungen für Erd-, Maurer- und Zimmerarbeiten vorgelegt. Nachdem der Reichsverdingungs-Ausschuß unter Führung des Reichsfinanzministeriums geschaffen worden ist und diese Fragen auf eine breitere Basis gestellt hat, hat unser gemeinsamer Ausschuß (Verband, B. D. A., Wirtschaftsbund für das Baugewerbe) seine eigenen Arbeiten vorläufig eingestellt, aber die drei Verbände haben Vertreter in diesen Reichsausschuß entsandt, die dort in unserem Sinne mitarbeiten. Der Verband ist durch Stadtbrt. Winterstein, Charlottenburg, vertreten, der in dem Unter-Ausschuß für die Aufstellung von Vergebungsbedingungen zugleich Berichterstatter ist. Der genannte Unter-Ausschuß hat einen Entwurf einer Reichsverdingungsordnung für Bauleistungen fertig gestellt, der nun dem Gesamt-Ausschuß übergeben wird. Auch letzterer hat eine Reihe von Einzelfragen aus dem Gebiet seiner Aufgaben weiter gefördert.

Besonders hervorzuheben sind die gemeinsamen Arbeiten im Ago für die Neufassung der Gebührenordnung der Architekten, der Ingenieure, der Gartenarchitekten, der Landmesser und für Taxen. Die drei ersten Gebührenordnungen sind nach ganz neuen Gesichtspunkten unter Zurückgreifen auf den Friedenswert der Bauten aufgestellt. Die darnach ermittelte Friedensgebühr wird mit dem Reichsindex für die gesamte Lebenshaltung am Zahltag multipliziert, die Gebühr paßt sich also automatisch der Geldentwertung an. Dadurch sollen die Schwierigkeiten beseitigt werden, die bisher bestanden, solange nur immer neue Teuerungszuschläge veröffentlicht wurden, die natürlich stets der Geldentwertung nachhinken mußten. Sehr wichtig ist es, daß es gelang, die Reichsbehörden für unsere G. O. zu interessieren und sie für eine Anerkennung derselben zu gewinnen. Die G. O. lag der Versammlung im Manuskriptdruck in der vom Ago aufgestellten, mit den Reichsbehörden bereits mehrfach durchberatenen Fassung vor. Inzwischen hat am 13. September eine Schlußberatung, vor allem mit dem Reichsfinanzministerium, stattgefunden, in der noch einige kleinere Änderungen vorgenommen wurden. Die Sache liegt jetzt dem Reichsfinanzminister zur offiziellen Anerkennung vor. Ist diese und später die der anderen Ministerien erreicht, so ist auch gegenüber anderen Behörden die Anerkennung durchzusetzen und namentlich werden auch die Gerichte, die von den berufenen Reichsbehörden anerkannte G. O. nicht mehr beiseite schieben können, wie das leider noch hier und da geschieht.

An den Geschäftsbericht schloß sich eine eingehende Aussprache, es wurden noch besondere Wünsche ausgesprochen und Beschlüsse gefaßt, die wir an den betreffenden Stellen schon erwähnt haben.

Einen breiten Raum nahm die Beratung über die Wirtschaftslage des Verbandes ein, die bei der rapiden Geldentwertung eine üble ist. Es wurden Beschlüsse über die Beiträge gefaßt, die diese bis zu einem gewissen Grade wertbeständig machen sollen, da sonst ein geordneter Betrieb nicht möglich ist. Mittel in der Höhe zu beschaffen, daß die Geschäftsführung von einem angemessen besoldeten Geschäftsführer im Hauptamt weiter geführt werden kann, sah sich aber die Versammlung nicht in der Lage. Der Verbandsdirektor scheidet daher auf eigenen Wunsch aus, sobald die Geschäftsstelle nebenamtlich neu besetzt ist. In den Verhandlungen kam aber mit Nachdruck zum Ausdruck, daß die Erhaltung des Verbandes gerade wegen seiner vielseitigen Zusammensetzung aus Berufsgruppen verschiedenster Art: Architekten und Bauingenieuren, Baubeamten des Reiches, der Länder und Gemeinden und im freien Berufsleben stehender Fachleute, die ihm einen besonderen Einfluß als unparteiische, nicht eine bestimmte Interessenpolitik treibende Stelle sichert, unbedingt nötig sei. Die anwesenden Vertreter erklärten sich bereit, dafür entsprechende Opfer zu bringen.

Aus dem Verbands-Vorstand scheiden im nächsten Jahre aus die nicht wieder wählbaren Mitglieder: Ob.-Brt. Arch. Gut, Berlin, 2. Vorsitz.; Priv.-Arch. Prof. Jäger, München; Ob.-Brt., Arch. Trimborn, Köln; Ob.-Reg.-Brt., Ing. Pusch, Essen; Stadtbrt. Ing. Kellner, Braunschweig; außerdem aus Gesundheitsrücksichten auf seinen Wunsch Ob. Brt., Arch. Radloff, Wiesbaden, als Beisitzer. Neu gewählt wurden: Geh. Brt. Stadtbrt. a. D., Ing. Dr.-Ing. Fr. Krause, Berlin, als 2. Vorsitz.; Beigeord. Ing. Ehlgötz, Essen; Priv.-Arch. H. Grell, Hamburg; Ob. Reg.-Brt., Arch. Mayer, Stuttgart; Reg. u. Brt., Arch. Herrmann, Breslau, als Beisitzer. Die Neuwahl des nebenamtlichen Verbandsdirektors wurde dem erweiterten Vorstand übertragen.

Über die Abhaltung der nächstjährigen Versammlung konnten endgültige Beschlüsse nicht gefaßt werden. Es lag eine erneute Einladung für 1924 nach Essen vor, und zwar zu einer Wanderversammlung. Sie wird angenommen, jedoch soll der Vorstand rechtzeitig mit anderen Stellen in Verbindung treten, wenn die Verhältnisse auch dieses Mal die Abhaltung einer Versammlung im Ruhrgebiet ausschließen. Berlin, wo der Architekten-Verein 1924 die Feier seines 100jährigen Bestehens begeht, kommt dann in erster Linie, Breslau in zweiter in Betracht.

Aus den übrigen Verhandlungsthemen sei nur noch die wichtige Frage der Ausbildung der Architekten und Ingenieure, namentlich vom Standpunkt der Erziehung leitender Persönlichkeiten hervorgehoben. Der Guth'sche Bericht betrachtete die Frage vorwiegend vom preuß. Standpunkt, und zwar dem der staatl. Hochbauverwaltung, deren Verhältnisse er schildert und kritisiert. Die einseitig juristische, vielfach mehr auf die formalistische Beherrschung der Verwaltungstechnik als die praktischen Bedürfnisse des Lebens zugeschnittene Vorbildung ist hier die allein herrschende, wer eine andere besitzt, dem wird, selbst wenn er in langer Verwaltungstätigkeit gezeigt hat, daß er im wahren Sinne zu verwalten versteht, die Fähigkeit, an entscheidender Stelle in der Verwaltung mitzuwirken, abgesprochen. Das kann erst anders werden, wenn wir es erreichen, daß den Zentral- und Provinzial-Behörden bautechnische Organisationsreferenten beigegeben werden, die unter sich Verbindung halten, wenn durch besondere bautechnische Dozenten für Organisationsfragen an den Technischen Hochschulen ein entsprechend geschulter Nachwuchs herangebildet wird. Es muß ferner die vollverantwortliche Mitarbeit der technisch Vorgebildeten bei Vorbereitung neuer Gesetze von vornherein sichergestellt sein und ebenso bei ihrer Durcharbeitung und Durchführung. Die Bestrebungen, eine Gesundung und Vervollkommnung des Bestehenden herbeizuführen, dürfen nicht das alleinige Arbeitsgebiet der zum Formalismus Neigenden bleiben, sondern müssen zur Tat umgesetzt werden durch verantwortliche Mitarbeit der zum Schaffen Erzogenen. Der Berichterstatter wünscht Einsetzung eines kleinen Ausschusses, aus sich freiwillig zur sorgfältigen Durchprüfung der hier in Betracht kommenden Fragen meldenden Fachgenossen, der positive Vorschläge machen und sich auch in Verbindung mit allen Kreisen und Organisationen halten soll, die die gleichen Ziele anstreben.

Hr. Dantscher, München, bespricht die Frage aus seiner langjährigen Kenntnis der bayerischen Verhältnisse heraus und vorwiegend vom Standpunkt des Ingenieurs. Er ist der Ansicht, daß sowohl die Einrichtung unserer höheren Schulen und unserer Technischen Hochschulen dazu ausreichen, um den Fachgenossen das Rüstzeug mitzugeben, um sie zur weiteren entsprechenden Ausbildung in der Praxis zu befähigen. Die Hochschulen belasten die Studierenden bereits bis zur Grenze ihrer Leistungsfähigkeit. Man sollte vielleicht mehr dem Grundsatz multum statt multa auf ihre Lehrgebiete anwenden. Ihre Ansprüche sollen dabei hochgestellt sein, wer nicht mitkommt, gehört in die Fachschule, nicht in die Hochschule. Die Praxis wird aus den, zum selbständigen Arbeiten Erzogenen, bald herausfinden, ob diese sich mehr zum Spezialisten und reinen Techniker eignen und hier Tüchtiges leisten werden, oder ob sie das Zeug besitzen, leitende Persönlichkeiten zu werden. Diese müssen dann in besonderer Weise durch die älteren Fachgenossen herangezogen und ausgebildet werden. Hieran fehlt es aber noch vielfach, sowohl im öffentlichen Verwaltungsdienst wie im privaten Leben. Den richtigen Weg wird der selbst finden, der die Veranlagung und die Kraft dazu in sich trägt, aber der Weg kann ihm von den älteren Erfahreneren geebnet werden. Das ist eine wichtige und verantwortungsvolle Aufgabe, deren wir uns stärker bewußt sein müssen.

Der letzte Berichterstatter, Hr. Schenck, Frankfurt a. Main, der ebenfalls der Reichsverkehrsverwaltung, aber als Architekt angehört, stimmte im großen und ganzen seinem Vorredner zu, hält aber die Technische Hochschule doch in mancher Hinsicht für verbesserungsbedürftig, namentlich hält er auch eine bessere pädagogische Schulung der Dozenten vielfach für nötig. Eine Vertiefung des seminaristischen Unterrichtes mit Besprechung von Beispielen aus der Praxis scheint ihm erforderlich, Raum und Zeit könnte dafür durch Fortlassung manches Überflüssigen gewonnen werden. Im privaten Leben kann sich der Techniker bereits heute die ihm gebührende Stellung erringen, wenn er das Zeug dafür hat; in der öffentlichen Verwaltung wird sie ihm noch verweigert, trotzdem nach Ansicht des Redners die technische Vorbildung dazu eine bessere Schulung gibt, als die formal juristische. Wenn trotzdem der Verwaltungsjurist herrscht, so liegt das z. T. auch mit an gewissen Äußerlichkeiten, auf die der Techniker etwas mehr achten sollte, an besserer dialektischer Schulung, an der es dem Techniker vielfach fehlt usw. Die gute Fachausbildung allein genügt jedenfalls nicht. Außerdem muß sich der Techniker früher selbst entscheiden, nach welcher Richtung er gehen will. Hier macht sich der Mangel einer entsprechenden Berufsberatung bei den Technikern geltend, in der andere Berufe uns weit überlegen sind. Nach diesen Richtungen muß bei uns selbst eingegriffen werden. Wie der Vorredner betrachtet es der Berichterstatter als eine ganz besonders wichtige Aufgabe der älteren Fachgenossen, die jüngeren hier zu leiten, sie aufzuklären, ihnen weiter zu helfen und ihre Ausbildung nicht, wie das in der Verwaltung leider vielfach geschieht, aus Bequemlichkeit untergeordneten Stellen zu überlassen, sondern selbst zu übernehmen.

In der Aussprache kam auch von anderer Seite noch zum Ausdruck, daß die Technischen Hochschulen sich noch mehr auf die wirtschaftliche als die rein technische Erziehung einstellen müßten, im übrigen wird der Gedanke der Einsetzung eines neuen Ausschusses abgelehnt, ehe nicht ein in seinen Hauptpunkten umrissenes Programm für die Arbeit vorliegt. Die Berichterstatter werden ersucht, ihre Gedanken erweitert zu Papier zu bringen und der Verbands-Vorstand soll zur nächsten Versammlung unter Zuziehung der Referenten bestimmte Vorschläge vorlegen. Die Frage soll dann ein Hauptpunkt der nächstjährigen Beratung bilden. — Fr. E.

20. Jahresversammlung des Vereins Beratender Ingenieure. Der Verein, in welchem nur unabhängige, lediglich eine reine beratende Tätigkeit ausübende Ingenieure und Architekten zusammengeschlossen sind, hielt am 2. Juli in Berlin seine 20. Jahresversammlung ab. Der Vorsitzende, Ingenieur Plümecke, Berlin-Steglitz, wies in seiner Begrüßungs-Ansprache auf die ernsten Zeiten hin, die das deutsche Volk zurzeit durchlebt. Der Forderung des Feindbundes, den passiven Widerstand an der Ruhr aufzugeben, müßte im Interesse der Erhaltung unserer Wirtschaft ein entschiedenes „Nein“ entgegengesetzt werden, da ihre Erfüllung gleichbedeutend sei mit der Auslieferung unserer gesamten Industrie. Unter der ungeheueren Teuerung leidet auch der freie Berufsstand der unabhängigen Ingenieure in hohem Maß, wenngleich sich die Erkenntnis der Notwendigkeit unparteiischer Beratung vor, während und nach der Ausführung technischer Anlagen aller Art sowie in allen technisch-wirtschaftlichen Fragen im Volk immer mehr Bahn bricht. Die Verhandlungen zeigten die Wichtigkeit der Aufgaben, welche der Ingenieur als reiner Berater im Interesse der Allgemeinheit zu leisten berufen ist. Die Geschäftsstelle wurde nach Berlin W 66, Mauer-Str. 81 (Dr. Lux), verlegt. —

Bund Rheinischer Architekten. Da die unorganisierten Architekten in fast allen Städten des besetzten Gebietes bei der Vergebung von Architekten-Aufträgen zu städtischen und Besatzungsbauten bisher keine Berücksichtigung fanden, haben sich dieselben unter der Bezeichnung „Bund Rheinischer Architekten B. R. A “ zu wirksamerer Interessen-Vertretung zusammengeschlossen. Der Bund verfolgt durchaus keine politischen, sondern nur wirtschaftliche Ziele. In Trier hat die Ortsgruppe der B. R. A. unter dem derzeitig stellvertretenden Oberbürgermeister Rechtsanwalt Stöck und dem stellvertretenden Baudezernenten Reg.-Baumeister Kaurisch erreicht, daß sie mit den Mitgliedern des „Bundes Deutscher Architekten“ gleichgestellt werden. Es ist ihnen vor kurzem der erste Auftrag erteilt worden, mit der Versicherung, sie bei der nächsten Gelegenheit weiter berücksichtigen zu wollen. Weitere Schritte an die Reichsregierung sind erfolgt. —

Bund angestellter Deutscher Architekten und Bauingenieure B. A. J. Der am 25. und 26. August in Bremen abgehaltene Bundestag nahm trotz der schweren wirtschaftlichen Zeit einen eindrucksvollen Verlauf. Eine stattliche Anzahl der Ortsgruppenvertreter hatte sich bereits am Sonnabend zu den Vorberatungen eingefunden. Am Sonntag Morgen fand die Hauptversammlung im alten Gewerbehause statt. Hier nahm besonders längere Zeit die Aussprache über die Gehaltsfragen der angestellten Architekten und Bauingenieure in Anspruch. Es wurde nachgewiesen, daß von einer Anzahl gut beschäftigter Firmen und sogar auch Architekten an künstlerisch tätige Angestellte noch Gehälter gezahlt werden, die weit unter dem Lohn eines ungelernten Arbeiters stehen. Die Bundesleitung wurde beauftragt, diesem Notstand mit allem zu Gebote stehenden Mitteln zu begegnen. Ferner wurden u. a. Beschlüsse gefaßt, die sich mit der Regelung der Besoldungsordnung der beim Reich, den Staaten, den Gemeinden und sonstigen öffentlichen Körperschaften tätigen Architekten und Bauingenieure beschäftigen.

Beschlüsse, die innere Organisation des B. A. J. betreffend, füllten einen weiteren Teil der Tagung aus. Die Bundesleitung wird ab 1. Januar 1924 nach Berlin verlegt.

Die Ausstellung von künstlerischen Arbeiten der B. A. J.-Mitglieder im Gewerbe-Museum, die bis zum 2. September geöffnet war, erfreute sich eines regen Besuches. —

Freie Deutsche Akademie des Städtebaues. (Märkische Arbeitsgemeinschaft.) Sitzung am 6. September 1923. Zur Erörterung stand in erster Linie der Entwurf zu einem Gesetz zur Aufstellung und Durchführung von Siedlungs- und Bebauungsplänen, über den das Ministerium ein Gutachten von der Akademie erbeten hat. Es äußerten sich hauptsächlich die Hrn. Paulsen, Bräuning, Groß, Elkart und Taut, und zwar im wesentlichen dahin, daß der Entwurf eine erhebliche Verbesserung des alten Fluchtliniengesetzes darstelle. Doch müsse sein weiterer Ausbau zu einem wirklichen Städtebaugesetz angestrebt werden, das den völlig veränderten Lebensbedingungen des deutschen Volkes Rechnung trägt und vor allem ein besseres Zusammenarbeiten der verschiedenen, im Stadterweiterungs- und Siedlungswesen tätigen Behörden gewährleistet. Zur Bearbeitung des Gutachtens wurde ein Ausschuß unter Vorsitz des Berliner Städtebaudir. Elkart gebildet.

Eine Skizze über die Aufteilung des östlichen Teiles des Tempelhofer Feldes, die in der „Deutschen Allg. Zeitung“ vor einiger Zeit veröffentlicht wurde und einen Flughafen, Ausstellungs- und Siedelungsgelände vorsieht, gab auf Hrn. Möhrings Veranlassung Gelegenheit zur Aussprache über diese wichtige städtebauliche Aufgabe. Hr. Elkart erkannte die vorgelegte Skizze nicht als vom Magistrat herrührend an; richtig sei daran nur, daß die Stadt das für einen Flughafen nötige Land vom Militärfiskus erworben habe. Über die Verwendung des übrigen Gebietes schweben noch Verhandlungen. Sobald hierüber Klarheit gewonnen sei, beabsichtige die Stadt durch einen Wettbewerb weitere Kreise der Fachwelt heranzuziehen. —

Freie deutsche Akademie des Städtebaues. Arbeitsgemeinschaft im Freistaat Sachsen. Am 14. Juli 1923 fand eine Sitzung der sächsischen Arbeitsgmeinschaft in Dresden statt. Hr. Stadtbaurat Wolf berichtete über die am 31. Mai 1923 in Leipzig abgehaltene Hauptversammlung der „Freien Deutschen Akademie des Städtebaues“. Man beschließt, in den Vorstand der Sächsischen Arbeitsgemeinschaft 12 Mitglieder zu wählen. Die Wahl erfolgt durch Zuruf und entfällt auf die Herren: Stadtbaurat Wolf, Geheimrat Prof. Dr. Gurlitt, Prof. Dr. Genzmer, Stadtbaurat Fleck, Prof. Dr. Schäfer, Prof. Muesmann, Prof. Dr. Hueppe, Stadtbaurat Dr.-Ing. Bühring, Oberbaurat Dr.-Ing. Mackowsky, Oberbaurat Mittelbach, Dipl.-Ing. Kießling, Stadtbaurat Michael. Die Wahl erfolgt vorläufig auf ein Jahr.

Der vorläufige Beitrag für die Sächsische Arbeitsgemeinschaft soll mindestens 1000 M. betragen.

Wolf berichtet weiter über den eingeleiteten Schriftwechsel mit Stadtbaurat Luthardt in Gera und Stadtbaurat Jost in Halle wegen Anschluß der Thüring’schen Staaten und Teilen der Provinz Sachsen an die Sächsische Arbeitsgemeinschaft. Stadtbaurat Luthardt in Gera hat zustimmend für den Anschluß geantwortet und verschiedene Herren als Mitglieder vorgeschlagen. Darunter befindet sich der derzeitige Stadtdirektor (Oberbürgermeister) von Jena, Dr.-Ing. Elsner.

Als unter Umständen neu in die Arbeitsgemeinschaft aufzunehmende Mitglieder werden gewählt: Geheimrat Prof. Dr. Martin Dülfer, Prof. Baurat Kühn, Prof. Dr. med. Kuhn von der Technischen Hochschule in Dresden, Prof. Gropius, Reg.- und Baurat Dietz und Stadtbaurat Lehrmann in Weimar, Stadtbaurat Luthardt in Gera, Regierungsbaurat Mühlfeld in Jena, Regierungsbaurat Rohleder in Chemnitz und Regierungsbaurat Reimann vom Stadtverm.-Amt in Leipzig, Stadtvermessungsdir. Ferber in Leipzig und Stadtrat Hofmann vom Siedlungsamt in Leipzig.

Gurlitt erklärt sich als Präsident der Akademie mit diesen Vorschlägen einverstanden. Eine Aufforderung an die vorgeschlagenen Herren zum Beitritt in die Arbeitsgemeinschaft soll zweckmäßiger Weise erst ergehen, wenn die Bestätigung durch das Gesamtpräsidium erfolgt ist.

Bezüglich des Arbeitsprogrammes des laufenden Jahres wird vorgeschlagen, alle zwei Monate eine Versammlung abzuhalten mit je 2—3 kurzen Berichten. Der Vorsitzende bittet um möglichst baldige Vorschläge und Erklärungen über die Bereitwilligkeit, Berichte zu erstatten. Er schlägt vor, jeweils einen Bericht wirtschaftlicher oder hygienischer Art, einen solchen technischer und einen solchen künstlerischer Art anzusetzen. In Frage komme hierfür u. a.: „Die Veränderung des Bauertragswertes und gärtnerischen Ertragswertes im Bereich der Städte“; „Die Entwässerung der Stadterweiterungs-Gebiete unter dem Einfluß der heutigen Finanzlage“; die Spielplatzfrage; die Kleingärtenfrage; die Farbe im Stadtbild; für oder gegen die Typisierung, zeitgemäßer Straßenbau, Wirtschaftlichkeit im Bebauungsplan usw.

Es folgen Berichte von Dr. Schäfer, Kießling und Wolf über a) „Goldwert und Substanzverlust am Grundbesitz“, b) „Vermessungsunterlagen im Städtebau“ und c) „Die Reklame im Bild der Großstadt“. Die an die Berichte angeschlossenen Aussprachen bewiesen das lebhafte Interesse der Anwesenden an diesen Fragen.

Im Anschluß an den Vortrag von Kießling wird auf Vorschlag des Vorsitzenden beschlossen, die vom Berichterstatter aufgestellten Leitsätze Stadtbrt. Berg in Breslau zu übersenden und sie dann an die Geschäftsstelle der Akademie weiter zu richten mit dem Ersuchen, die auf der Tagung in Leipzig beschlossene Eingabe weiter zu verfolgen.

Im Anschluß an den Vortrag des Stadtbaurates Wolf wird eine Kommission gewählt, die aus Wolf, Gurlitt, Hirschmann, Bock, Dr. Goldhardt, Dr. Conert und Muesmann besteht. Diese Kommission soll unter Zuziehung weiterer Künstler und Sachverständiger Richtlinien über die Gestaltung der Reklame im Stadtbild ausarbeiten, die der Geschäftsstelle der Freien Akademie des Städtebaues zur weiteren einheitlichen Entschließung vorgelegt werden sollen. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: **Inland freibleibend**, wird jeweilig in der letzten Monatsnummer veröffentl. Für Septbr. (im Septbr bez.) M. 30 000 000; sonst gilt — genau wie für frühere Monate — der Sept.-Preis. Postztgsamts-Abonn. wird eine Nachrechn. unter Bewertung d. geleist. Vorauszahlg. übersandt, um d. Differenz des freibl. Preis. z. Bezahl. zu bezeichn. Oktob. Grdz. 1.50 M. **Ausland** nur geg. Vorauszahl. in Noten od. Bankobligation. vierteljährl. Schweiz. Frs. 8.— od. der. Gegenwert i. d. betreff. Landeswährung

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum Grundpreis 15 Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, Grundpr. 12 Pf. Diese Preise multipl. mit d. am Tage d. Erschein. d. Nummer gült. Buchhand.-Schlüsselz. ergeb. d. Rechnungsbetr. f. d. Millimeterz. Offertengeb. M. 25000000, f. Stellenges. M. 20000000. Anz.-Schluß f. Stellenmarkt Montag u. Donnerst. vorm. 9 Uhr. Für nicht verlangte redakt. Sendung. keine Gewähr. „Eingeschr.“ od. ungenüg. frank. Off. werd. nicht angen.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang | Nr. 84/85 | 20. Oktober 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

TRIOLIN

DER BEWÄHRTE FUSSBODEN- UND TISCHBELAG

Fabrikat der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft, Berlin

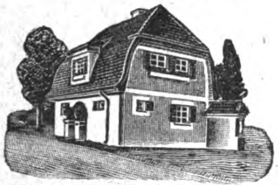
Vertrieb durch

VENDITOR

Verkaufskontor der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft und Rheinisch-Westfälischen Sprengstoff-Actien-Gesellschaft G. m. b. H.

ZWEIGNIEDERLASSUNG BERLIN: Berlin W 8, Mohrenstraße 10 – Fernruf Zentrum 10859, 12480-81 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG HAMBURG:** Hamburg Ferdinandstraße 29 – Fernruf Alster 9686 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG KÖLN:** Köln, Zeppelinstraße 2 – Fernruf A 672 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG LEIPZIG** Leipzig, Blücherplatz 2 – Fernruf 21734, 27840 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG NÜRNBERG:** Nürnberg, Kirchenweg 56 – Fernruf 11201-03, 11212

Telegramm-Adresse einheitlich: „Venditorzweig“



Kius-Haus Gewerbeschau München

Lizenzen werden vergeben

Kius-Bauweise

Verkauf von Kiussteinen ab Lager

D.R.P. u. Auslandspatente

für alle Zwecke

D.R.P. u. Auslandspatente

Württembergische Formsteinbau A.-G. / Stuttgart, Gutenbergstr. 2

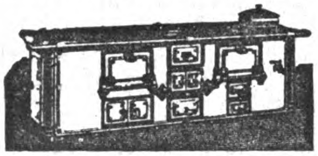
Gegründet 1889

BÜTTNER & NEBE

Tel.: Alexander Nr. 1460

BERLIN O 27 / WALLNERTHEATERSTR. 18

Eiserne **ÖFEN**



Eiserne **KOCHHERDE**

Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf

Jahresproduktion:
Hydraulischer Kalk ca. 600 000 hl

R. Guthmann & Jeserich.
Fabrik in Rüdersdorf bei Berlin

Jahresproduktion:
Hydraulischer Kalk ca. 600 000 hl

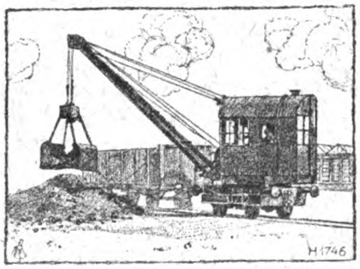
empfehlen ihren bewährten und als prima Marke anerkannten

Hydraulischen Kalk (Marke Bär)

Dieser wird gedämpft und gemahlen in Säcken verpackt in den Handel gebracht. Als Mauermörtel verwandt, gibt dieser Kalk in kurzer Zeit trockene und feste Wände, und als Putzmörtel steht er unübertroffen da. Das bei Putzarbeiten mit Weißkalk so häufig vorkommende **nachträgliche Löschen** kleiner gesinterter Kalkteile, welches meist erst nach dem Malen der Decke eintritt, ist bei obigem Material seiner feinen Mahlung wegen **ausgeschlossen**

Adresse: Berlin-Wilmersdorf, Nikolsburger Platz 6–7

Esslingen



Unsere bewährten Dampfdrehkrane sind
in Serienanfertigung rasch lieferbar
Ausführliche Angebote auf Anfragen.

**Maschinenfabrik Esslingen
in Esslingen**

Stahlbeton Kleinlogel

*

STAHLBETON

nach Professor Dr.-Ing. **Kleinlogel** - Darmstadt und unter dessen ständiger wissenschaftlicher Mitarbeit.*)

Härtestes u. widerstandsfähigstes Belagmaterial

Industrie- und Verkehrsbauten

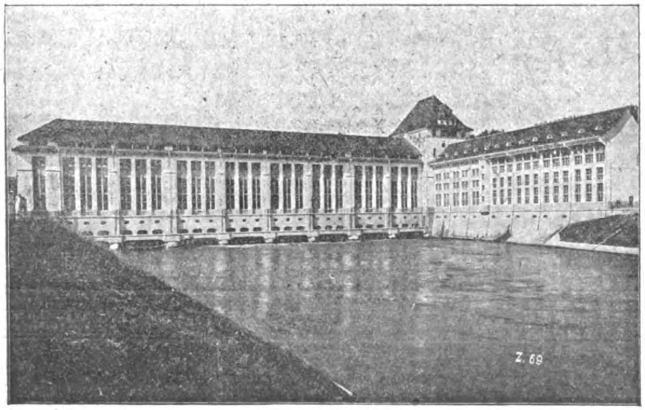
Zu allen schwer und schwerst begangenen und befahrenen Flächen für Silos, Erzbunker, Kokslöschbühnen, Verladerampen, Karrenbahnen u. dergl. Als Belag für Straßen, Treppen, Podeste, Bahnsteige und Gepäcktunnel. Für Behälter und Wasserkraftanlagen aller Art. Zu Wehrbauten, Talsperren, Schleusen, Ufermauern, Kanälen, Dükern, Turbinenschläuchen und sonstigen Wasserbauten. Behördlich bis 150 Atm. Wasserdruck geprüft, ohne undicht zu werden. Ferner besonders geeignet zu Tresor- und Bankbauten Zur Erhöhung der Feuer- und Einbruchssicherheit.

VON BEHÖRDEN U. INDUSTRIEN GLÄNZEND BEGUTACHTET
INGENIEURBESUCH
KOSTENANSCHLÄGE, ZEUGNISSE UND DRUCKSACHEN
durch die

Stahlbeton Prof. Kleinlogel
Actiengesellschaft
BERLIN - CHARLOTTENBURG
Kantstr. 50 .·. Fernruf: Steinplatz 8977, 9121

*) D.R.P., D.R.P. und Auslandspatente.

Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)



12000 m unter Seewasserdruck

mit

SIKA

gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnisse zu Diensten

Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate
Telephon: Nr. 14 :-: PLATZVERTRETER GESUCHT :-: Telegramme: Sika-Durmersheim

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * * № 84/85. * * BERLIN, DEN 20. OKTOBER 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Von der internationalen Städtebau-Ausstellung zu Gothenburg in Schweden.

(Schluß aus No. 78/79.)

In alphabetischer Reihenfolge haben wir nun noch die Darbietungen aus Belgien, England, Frankreich, Holland, Italien, Livland, Spanien, der Tschechoslovakei und den Vereinigten Staaten zu betrachten, nachdem wir kurz erwähnt haben, daß aus China der dänische Architekt K. Fisker Pläne der Städte Peking und Mukden, aus Japan der schwedische Architekt N. Gellerstedt alte Stadtpläne von Yokohama und Osaka beigebracht hatten. Gellerstadt hat sich durch derartige Altsammlungen, wie wir später noch sehen werden, ein hohes Verdienst erworben.

Belgien hatte unter den Bezeichnungen Gartenstadt oder Gartendorf eine beträchtliche Zahl von Kleinhaus-Siedelungen ausgestellt, worunter leider nur wenige durch gute Anordnungen sich auszeichneten, darunter die Siedelungen bei Aerschot (Architekt V. Bourgeois) und Roulers (von R. Verwilghen). Nur einer der Planentwürfe für ganze Ortschaften schien sich auf Kriegszerstörungen zu beziehen, nämlich der Plan für Ligy bei Ypern (von H. de Bruyne und R. Verwilghen). Im Übrigen aber fehlten auffallender Weise die zweifellos ausgearbeiteten Pläne kriegszerstörter Städte und Dörfer gänzlich. Eine Sammlung alter Stadtgrundrisse und Stadtansichten aus dem 16. bis 18. Jahrhundert von Brügge, Antwerpen, Brüssel und Mons stammten von dem mehrgenannten schwedischen Architekten Nils Gellerstedt.

In England hat sich bekanntlich seit 1900 die Stadtbaukunst in ausgezeichneter Weise entwickelt und verbreitet, anfangs angeregt durch deutschen Einfluß, dann in sichere Formen gebracht durch die Städtebaugesetze von 1909 und 1919, zugleich aber vielfach geleitet durch die Eb. Howard'schen Gartenstadt-Gedanken, die nicht bloß in England, sondern in ganz Europa, wenn auch zumeist nur in äußerer Annäherung an die Vorschläge ihres Urhebers, Verbreitung und Anwendung gefunden haben. Eigentliche Gartenstädte im Howard'schen Sinne mit gemeinsamem Eigentum, kommunaler Selbständigkeit, begrenztem Baugelände, industriellen Betrieben und landwirtschaftlichem Umring im Eigentum der Gemeinschaft gibt es bekanntlich nur zwei: Letchworth und Welwyn. Der Planentwurf der letzteren, verfaßt vom Architekten L. de Soissons, bildete nebst der Darstellung der Ausführungsfortschritte ein Hauptstück der englischen Ausstellungs-Gegenstände. Aber die Übertragung gartenstädtischer Anordnungen auf die Erweiterung der Städte, neuerdings unter Trennung und Verselbständigung der äußeren Stadtteile, scheint im englischen Städtebau ein allgemeines Bestreben zu sein. Wir betrachten zunächst die Ausstellungen der einzelnen Stadtverwaltungen, wollen dann zu den „Joint Committees“ übergehen, denen die Überlandplanung für ganze ländliche Bezirke obliegt, und schließlich den Darbietungen einzelner Architekten uns zuwenden.

Der Londoner Grafschaftsrat hat die Pläne des bekannten Straßendurchbruchs von Holborn zum „Strand“ sowie verschiedene Entwürfe für die Vorortbebauung ausgestellt. Wichtiger aber ist der Gesamtplan für London mit Umgebung, ein groß angelegtes freiwilliges Werk der „London Society“ (vergl. Deutsche Bauztg. 1916, S. 29), aus welchem mehrere vorgeschlagene Ausfallstraßen seit Kriegsschluß zur Beschäftigung Arbeitsloser ausgeführt wurden. Auch der bekannte Wiederaufbauplan Londons von Christopher Wren nach dem Stadtbrande von 1666 bildete ein sehenswertes Stück der Ausstellung.

Die Stadt Birmingham hatte eine bedeutende Sammlung von Plänen und Modellen über einzelne Stadtteile und über das ganze Weichbild vorgeführt, Bournemouth ansprechende Darstellung der gartenmäßigen Stadtanlage, Bradford ein großes Stadtmodell und neuere Entwürfe nebst Bauzonen, Dundee (Stadtarchitekt Thomson) Bebauungspläne der Außenbezirke mit 48^{m} breiter Ringstraße und Entwürfe für die Uferverbesserungen am Tayflusse, Leicester ähnliche Pläne für die Altstadt und die Stadterweiterung, ebenso die Städte Liverpool, Margate, Oldham und besonders anschaulich Rochdale.

An Kommunalverbänden zur einheitlichen Planung von Verkehrsstraßen und Industriesiedelungen werden 15 aufgezählt. Sie umfassen 5 bis 19, im Fall Manchester sogar 73 Gemeinden und sind in voller Tätigkeit. Ein solcher „Regional Plan“, ins Deutsche wohl am besten mit „Überlandplan“ zu übersetzen, derjenige von Doncaster (8 Gemeinden), ist kürzlich festgestellt worden. Die „Joint Committees“ dieser Verbände haben keine beschließende Gewalt; ihre freiwillig übernommene Aufgabe ist die Vorbereitung der Beschlüsse der einzelnen Gemeinden und die Sicherung der Einheitlichkeit der Planung. „This arrangement is working very well“, so heißt es in einem begleitenden Bericht. Außer Doncaster haben die Landbezirke von Manchester und Lancashire, von North Tyneside (14 Gemeinden), Deeside (9 Gemeinden) und West-Middlesex (19 Gemeinden) ihre noch in der Vorbereitung befindlichen Pläne ausgestellt.

Aus der zahlreichen Schar von Architekten, die ihre Arbeiten vorführten, sind hervorzuheben die Namen: Abercombie im Verein mit mehreren Mitarbeitern, Adshead, Adams, Houfton, Lanchester, Lloyd, Mawson, Parker, Pepler, Thompson und Unwin.

Patrick Abercombie hat mit T. H. Johnson den Überlandplan von Doncaster, mit S. und A. Kelly sehr bemerkenswerte städtebauliche Vorschläge für das Innere von Dublin, mit S. Kelly und Th. Fyfe den Überlandplan von Deeside bearbeitet. Adshead und Ramsay stellten einen Gesamtbauplan von Dover aus; Adams und Thompson die Vorarbeiten für den West-Middlesex-Überlandplan und sonstige bemerkenswerte Arbeiten; Percy Houfton verschiedene Gartenstädte und Gartenvorstädte; Lanchester vorbereitende Zeichnungen und Untersuchungen für einen Generalplan der Stadt Madras; Alwyn Lloyd zahlreiche Gartenvorstädte und sonstige Bebauungspläne; Mawson und Sohn viele

Entwürfe zu Stadt- und Parkanlagen, insbesondere für die Stadt Calgary in Canada, für Saloniki, Bolton, Blackpool und Exeter; B. Parker wertvolle Bebauungspläne für Bridport, New Earswick und Wakefield, dann aber für Pinheiros und Sao Paulo in Brasilien, sowie für einen monumentalen Zentralplatz (Civic Centre) in Oporto, Portugal; G. L. Pepler mehrere Stadtplanentwürfe, Idealpläne und Diagramme; A. J. Thompson bemerkenswerte Entwürfe für Kapstadt; endlich zuletzt nicht zumindest Raymond Unwin Besonnungs-Diagramme je nach Lage der Fenster, Grundlagen für die Abteilung von Bauzonen, Bebauungsart eines Bergabhanges, Straßenkosten und Planbeispiele für verschiedene Baudichtigkeiten.

Schließlich muß eine Ausstellung der englischen Stadtverwaltung von Kairo erwähnt werden, die Entwickelung der Stadt vom Altertum bis jetzt veranschaulichend, ergänzt durch Vorschläge für die Zukunft.

In der englischen Stadtbaukunst herrscht wie im Wohnungswesen ein frischer Zug. Uns Deutschen ist, wenn wir mit dortiger Entwickelung gleichen Schritt halten wollen, bei der traurigen Lage unsres Vaterlandes eine schwierige Aufgabe gestellt.

Frankreichs Ausstellung enttäuschte. Die Erwartung, über die Pläne für Groß-Paris und über die Wiederaufbauarbeiten im Norden des Landes Ausführliches zu erfahren, wurden nicht erfüllt. Zwar war die historische Planentwicklung von Paris von 1551 bis 1903, mit Einzeichnung des Netzes der Untergrundbahn, in anschaulicher Weise vorgeführt. Auch hatte das Gothenburger Stadtbauamt in dankenswerter Weise 28 Abdrucke aus dem bekannten, im Jahre 1765 erschienenen Werke Patte's „Monumens érige's à la gloire de Louis XV.“, ergänzt durch Abbildungen aus dem Hegemann und Peets'schen „American Vitruvius“, zur Ausstellung gebracht. Dazu kamen zahlreiche wertvolle andere historische Pläne von Amiens, Dijon, Lille, Lyon, Metz, Nancy, Nantes, Richelieu, La Roche sur Yon und Straßburg, entnommen teils dem American Vitruvius, teils einer Sammlung des Architekten Gellerstedt in Stockholm.

Aber das moderne Planwesen der französischen Hauptstadt war nur vertreten durch einen nach Zeichnung und Inhalt unvollkommenen Entwurf für Groß-Paris, aufgestellt von Jean Pelé c de Saint Maurice und eingesandt von der Gesellschaft „La Renaissance des Cités“. Diese anscheinend sehr tätige Gesellschaft hatte ferner Planentwürfe für Belfort, St. Raphael vorgeführt, ferner für die Städtegruppe Lille, Roubaix und Tourcoing (Verfasser Architekt Jacques Greber) und den Wiederaufbauplan von Reims (Verfasser Ford und Abella).*) Damit aber war in wenig ansprechender Weise die städtebauliche Auskunft über den Wiederaufbau des nördlichen Frankreich erledigt. Unmittelbare Vorführungen von Seiten der Stadtverwaltungen fanden sich nur aus Lyon, Grenoble und Roanne. Aus Lyon schöne Straßenbilder und alte Stadtpläne und ein nach deutscher Auffassung wenig zweckmäßiger, auch künstlerisch nicht befriedigender Erweiterungsplan. Aus Grenoble ebenfalls alte Stadtpläne, ein Übersichtsplan der bis zum Jahre 1921 ausgeführten neuen Viertel und ein neuer Erweiterungsplan von Jaussely aus dem Jahre 1922, wirkungsvoll vorgetragen, aber haftend an den Überlieferungen der Pariser Schule. Die Stadt Roanne hatte den in Ausführung begriffenen Plan eines Sportparkes ausgestellt, der Architekt E. Redont ähnlichen Entwurf für Reims.

Am anziehendsten aber waren die hauptsächlich von dem Verein „des habitations à bon marché“ eingesandten Entwürfe zu halbländlichen Kleinhaussiedelungen, village-jardin oder cité-jardin genannt. Dargestellt waren durch Zeichnungen die Siedelungen bei Arcueil (Verf. Arch. Payret-Dortail), Drancy und Dagny (Verf. Bassompière und Mitarbeiter), Champigny (Verf. Pelletier und Teißère), Gennevilliers (Verf. Hébrard und Dermail), Stains (Verf. Gounot und Albenque) und Suresnes (Verf. Arch. Maistrasse), ferner durch ein großes Modell die sog. Gartenstadt Plessis-Robinson. Von englischen und deutschen Schöpfungen weichen diese meist bemerkenswerten Entwürfe ab durch eine hier und da reizvolle, aber doch mehr künstliche als künstlerische Gestaltung.

Ein sehr frisches Leben pulsiert auf städtebaulichem Gebiete in Holland. Die großen Städte des Landes: Amsterdam, Rotterdam, Haag und Utrecht waren glänzend auf der Ausstellung vertreten. Amsterdam durch den Gesamtplan in seinem historischen Werdegang und zahlreichen Einzelplänen; die bedeutendsten der letzteren sind die bekannten, mehrfach geänderten Bebauungspläne für die südliche Stadterweiterung von H. P. Berlage. Rotterdam stellte seinen etwas unruhig gehaltenen Gesamtplan, den vortrefflichen Süderweiterungsplan (von Grandpré und Verhagen) und viele bemerkenswerte Einzelpläne aus. Die letzteren bezogen sich namentlich auf die würdige Umgestaltung des „Hofplein“, die Schaffung eines Parks in der Umgebung des „Kralingsche Plas“, sowie auf verschiedene Gartenvorstädte, wie Vreewyk, Bloemhof, Spangen und Heyplaat (Architekten Dahlen, Berlage, Brinkman und andere). Besonders Heyplaat, in schönem Modell dargestellt, und Vreewyk machen sowohl in der Anordnung des Ganzen als in den Wohnbauten einen ausgezeichneten Eindruck. Vielleicht noch höher stehen die von der Stadt Haag ausgestellten Pläne, darunter ein leider etwas gesuchter, vorläufiger Generalplan von Berlage, der hervorragend schöne Entwurf für den Stadtteil Laakwyk (von Bakker Schut, Suyvers und Schürmann), eine Skizze für die westliche Erweiterung und mehrere Gartenstadtanlagen oder Kleinhaussiedelungen, so Spoorwyk, Duindorp, Marlotpark und Houtrust. Die Stadt ist Eigentümerin ausgedehnter Gelände und widmet sich der Wohnungsfürsorge in hervorragender Weise. Auch Utrecht war durch einen sehr bemerkenswerten Gesamtstadtplan (von Berlage und Holsboer) vertreten, ferner durch die Siedelungen Hilversum (Arch. Dudok) mit kommunalen Wohnhäusern, Zailen u. a.

Von kleineren Städten hatten sich Eindhoven, Enschede, Nieuweschans, Krommenie und Soest (Provinz Utrecht) beteiligt. Eindhoven und fünf benachbarte Gemeinden haben durch die Architekten Joseph Cuypers und L. Kooken einen gemeinsamen Plan entwerfen lassen, der seit einigen Jahren in Ausführung begriffen ist und die sechs Gemeinden zu einer mittelgroßen Stadt vereinigen soll. Sehr durchdacht scheint auch der Erweiterungsplan für Enschede zu sein, malerisch schönen Eindruck macht die dortige Gartenvorstadt Pathmos. Nieuweschans, Krommenie und Soest zeigten hübsche Erweiterungs-Entwürfe, von denen namentlich der von Joseph Cuypers entworfene, an den königlichen Waldpark Soestdyk sich anlehnende Plan Beachtung verdient.

Zu erwähnen sind ferner die sehr ansprechende, seit 1913 in der Ausführung begriffene Kleinhaussiedelung, auch Gartendorf genannt, Het Lansink, sowie die Bergmannssiedelungen Steenberg, Treebek, Haansberg und Schüttersveed im südlichen Teile der Provinz Limburg; die Pläne des Architekten van Boven für die Orte Helder, Hillegan, Loosdninen, Peresis und Isselmonde, sowie des Architekten Eduard Cuypers für Nymwegen und Holländisch-Indien; schließlich aber die sehr anziehende Sammlung alter Stadtpläne, ausgestellt vom Niederländischen Institut für Wohnungswesen und Städtebau.

Italien war schwach vertreten. Das Ausgestellte beschränkte sich auf Pläne und Zeichnungen der Stadt Mailand, der Anstalt für Volkswohnungen und der Baugenossenschaft der Post- und Telegraphenbeamten daselbst. Die sogenannten Sanierungspläne für mehrere alte Stadtviertel waren frei von neuzeitlichen Anschauungen und Bestrebungen, die schematische „Gartenstadt“ Milanino ist bekannt, einige Hausarten von Baugenossenschaften in Form des Mehrfamilienhauses zeigten gewisse Fortschritte. Von größerem Wert war die vom Gothenburger Stadtbauamt und vom Architekten Gellerstedt veranstaltete und vorgeführte Sammlung alter Stadtpläne und Stadtbilder von Rom, Venedig, Florenz, Neapel, Pisa, Genua, Turin, Verona, Palermo und anderen Orten.

Aus Livland waren die Stadtpläne von Wenden und Smilten, eine Anzahl von Photographien und ein Plan des zu schaffenden Nationalparkes gekommen. Leider fehlte die Stadt Riga, in welcher gemäß der 1817er baltischen Ausstellung in Berlin ein reges städtebauliches Leben und Streben zu herrschen schien.

Spanische Ausstellungsgegenstände waren die Mitteilungen des Stadtarchitekten Cascales über die neueren Entwürfe der Stadterweiterung von Madrid, die sehr bemerkenswerten Studien des Professors an der Architektur-Hochschule, Cesar Cort, über bauliche Verbesserungen und Erweiterungen der Stadt Elche und die von der Compañia Madrilena de Urbanisacion vorgeführten seltsamen Pläne und Bilder der von dieser Gesellschaft empfohlenen und in Angriff genommenen „Linienstadt“, einer in die Länge gezogenen Siedelung mit einer geraden breiten Hauptstraße, zwei schmalen Parallelstraßen und rechtwinkeligen Querstraßen. Der wertvollere Teil war hier gleichfalls die Sammlung alter Pläne und Ansichten von Madrid, Sevilla, Cordoba, Granada, Valencia, Barcelona, Murviedro, Cadiz, zum Teil Eigentum des Architekten Gellerstedt.

Auch von der tschechischen Ausstellung ist wenig zu sagen. Es waren Pläne und Photographien der Städte Prag, darunter ein Planentwurf von Hübschmann, Königgrätz, Außig, Karlsbad, Teplitz und Reichenberg (mit einer von der Stadt angelegten Kleinhaussiedelung); ferner Arbeiten der Architekten A. Payr (Wettbewerbsplan für den Nordwesten von Prag und Bergarbeitersiedelungen in Priesten), Thiele (Erweiterungsplan für Trautenau), Köstler und Koch (Siedelung „Friedenstadt").

---

*) Vergl. Ztrbl. der Bauverwaltung 1921, S. 118.

Desto umfangreicher und wirkungsvoller war die Ausstellung der Vereinigten Staaten. Eine ganze Koje nahm die Stadt Neuyork ein. Über die dortigen Verkehrseinrichtungen, Wolkenkratzer und die neuen Bauzonen, die Park- und sonstigen Grünflächen, und über die weit ausschauenden vorbereitenden Maßnahmen der Russel Sage-Stiftung zur Vorbereitung eines umfassenden Bebauungsplanes für Neuyorks Umgebungen ergeht sich die deutsche Literatur während der letzten Jahre so ausführlich, daß es zwecklos wäre, in diesem kurzen Bericht näher darauf eingehen zu wollen. Einen umfangreichen Stoff führte auch die Stadt Indianapolis vor, insbesondere betreffend die Bauzonen und Gebäudehöhen, die Grünanlagen und Verkehrseinrichtungen. Ähnlich die Städte Boston, St. Paul (Minnesota), Portland (Oregon), Buffalo, Pittsburgh und New Rochdale. Von St. Paul war namentlich ein großes Vogelschaubild von Bedeutung, das die stadtbauliche Einordnung und Anordnung eines Krieger-Denkmalbaues veranschaulichten.

Von größter Bedeutung waren ferner die vergleichenden Pläne der verschiedenen Universitäts-Baugruppen, so der Virginia-, der Berkeley-, der Laland Stanford-, der Columbia-, der John Hopkin's und anderer Hochschulen: Anstalten von einer Ausdehnung und einer städtebaulichen und architektonischen Wirkung, die allen europäischen Bauanlagen ähnlicher Art weit überlegen sind. Ähnliches gilt für die „Civic-Centres", die teils schon vorhandenen, teils in großem Maßstab geplanten monumentalen Zentralplätze amerikanischer Städte. Die Ausstellung zeigte solche Anlagen aus Cleveland, Denver, Springfield, San Francisco, Chicago, Philadelphia, Reading, Annapolis, Madison, Rochester N. Y.

Von derselben großen Auffassung zeugten die von zahlreichen Einzelausstellern vorgeführten Werke. So die Arbeiten der Architekten Bennett, Parsons, Frost und Thomas in Chicago, diejenigen des bekannten Städtebauers John Nolen in Cambridge (Massachusetts), von A. Shurtleff in Boston, von D. Litchfield, von den Brüdern Olmsted und von Robert Whitten. Kennzeichnend waren namentlich Nolen's Plan für Mariemont, Litchfield's Entwurf für Yorkship Village, Olmsted's Arbeiten für Los Angelos, Whitten's Zeichnungen für Cleveland, Shurtleffs Vorentwurf für den Plan der Stadt Fall River in Massachusetts, endlich der Entwurf von Bennett und Genossen für den Bahnhofsplatz in Minneapolis.

Die Harvard-Universität hatte durch ihre Bibliothekarin Miss Theodora Kimball einen ansehnlichen Teil ihres ausgedehnten städtebaulichen Schrifttums ausgestellt. Schließlich aber sind die bedeutsamen Arbeiten von Werner Hegemann und Robert Peets zu erwähnen, betreffend Teile von Milwaukee, Reading, Madison und Sheboygan, neue Stadtformen und Stadtschönheiten einführend in die alten Schachbrettpläne.

Das „Land der unbegrenzten Möglichkeiten" geht auch in der Stadtbaukunst über die in Europa gebräuchlichen und anwendbaren Maßstäbe hinaus. Aber die amerikanischen Plangedanken sind nicht bloß groß, sondern zielen auch auf architektonische Schönheit und ein gewisses wohnliches Behagen. Daneben blüht die technische und wissenschaftliche Literatur, wie der Hegemann-Peets'sche American Vitruvius und in erstaunlicher Weise das gleichfalls auf der Ausstellung zu findende Frank Backus-Williams'sche Buch über die städtebauliche Gesetzgebung in Europa und Amerika (The Law of City Planning and Zoning) es deutlich dartun. —

Die internationale Städtebau-Ausstellung in Gothenburg war nicht die erste und wird nicht die letzte ihrer Art sein. Zukünftige Veranstalter werden aber ungewöhnliche Kräfte aufwenden müssen, wenn es ihnen gelingen soll, die Gothenburger Schau in der Mannigfaltigkeit und der lehrhaften Bedeutung des Stoffes zu erreichen oder gar zu überbieten.

Einige Bemerkungen über den mit der Ausstellung verbundenen internationalen Städtebaukongreß, der vom 3. bis 6. August stattfand, mögen das Gesamtbild der Gothenburger Veranstaltungen vervollständigen. Der Kongreß war von etwa 170 Teilnehmern besucht. Fast alle Kulturstaaten waren vertreten, mit Ausnahme von Frankreich und Belgien. Besonders stark war, abgesehen von den skandinavischen Ländern, der Besuch aus England. Aber auch Deutschland hatte sich durch 14 Personen beteiligt. Es waren die Herren Behrendt, Hegemann, Heiligenthal, Langen, Mächler, A. Otto und Dr. Schmidt aus Berlin, May aus Breslau, Muesmann aus Dresden, Stübben aus Münster und Kampffmeyer aus Wien nebst 3 Damen. Der erste Tag brachte unter dem Vorsitz des Engländers Ebmayer Howard Berichterstattungen aus den verschiedenen Ländern über die Wohnungszustände. Aus Deutschland berichtete in trefflicher Weise Dr. Schmidt vom Reichsarbeitsministerium. Nach dem Kriege hat überall der Wohnungsbau mit öffentlicher Unterstützung und einer mäßigen oder strengen Zwangswirtschaft im Mietwesen eingesetzt. In einigen Staaten, so in der Schweiz und in Spanien, ist sie inzwischen abgeschafft, in anderen hofft man in Bälde zur freien Wirtschaft zurückzukehren. In den Ländern mit niedriger Währung, so besonders in Österreich und Deutschland glaubt man, den Zwang bis auf weiteres beibehalten zu müssen. Der zweite Tag war unter wechselndem Vorsitz einer Reihe von Vorträgen über die Entwicklung des Städtebaus und dessen neue Ziele gewidmet. U. a. sprachen aus Deutschland G. Langen, aus Nordamerika Jahn Nolen, aus England R. Unwin. Des letzteren fließende und freie Ausführungen vergegenwärtigten wirksam die aus der Literatur der letzten Jahre bekannten Anschauungen und Bestrebungen des Redners, die auf die Einführung der Gartenstadtgrundsätze in die Stadterweiterungen, auf die Auflockerung der Großstadterweiterung in einzelne möglichst selbständige „Planetenstädte", getrennt durch Grünflächen aller Art, insbesondere Nutzgärten und Äcker, hinauslaufen. Nicht erläutert wurde leider die Art, wie man sich die Ausführung solcher Stadterweiterungen zu denken hat. Für Deutschland würde ihre Verwirklichung wesentliche Änderungen sowohl der Städteordnung wie der städtebaulichen Gesetzgebung voraussetzen. Es dürfte sich der Mühe verlohnen, die schönen Unwin'schen Vorschläge auch nach dieser mehr rechtlichen Seite einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen. Einige Ausflüge in die Umgebungen von Gothenburg und nach Stockholm beschlossen die anregende Tagung. — J. St.

Eine kirchliche Kunst-Ausstellung 1925 im Vatikan in Rom.

Für das „Anno santo", das „heilige Jahr" 1925 wird, wie wir den „Dresdener Nachrichten" entnehmen, eine große Kunst-Ausstellung im Vatikan angekündigt, die einen Überblick geben soll über das, was die Päpste im Laufe der Jahrhunderte für die Kunst geleistet haben. Die Erwartung, daß der neue Papst Pius XI., der als langjähriger Vorsteher der ambrosianischen Bibliothek in Mailand und Kunstgelehrter von hohem Rang, mit den italienischen Geistesschätzen in engster Gemeinschaft gelebt hat, für die Kunstpflege besonders tatkräftig eintreten werde, bewahrheitet sich. Ein Beweis dafür ist auch der soeben an die Bischöfe von Italien erlassene Hirtenbrief des Kardinals Gasparri, in dem den Kirchenfürsten ans Herz gelegt wird, energische Schritte für die Erhaltung der geschichtlichen und künstlerischen Werke im Besitz der Kirche zu tun, und in dem vor „den häufigen Versuchen von Händlern, solche Werke zu erwerben", gewarnt wird. Durchgreifende Maßnahmen sind freilich nur von der Zusammenarbeit von Kirche und Staat zu erwarten, aber zweifellos wird die Vorsorge des Papstes für den Kunstschutz und die Kunstpflege, die sich hier kund tut, segensreiche Früchte tragen. Die italienischen Kunstwerke sind ja nicht nur durch mancherlei Beschädigungen im Laufe der Zeit Gefahren ausgesetzt gewesen, die durch sorgsame Restaurationen gut gemacht werden müssen, sondern noch immer wird mancherlei trotz der strengen Staatsaufsicht aus den Heiligtümern weggeschmuggelt. Es gibt ja nicht nur in Italien Landpriester, die sich überreden lassen, einen ausgeblichenen Wandteppich aus gotischer Zeit oder alte Kirchengewänder, die ihnen selbst nicht mehr recht gefallen, gegen ein neues Stück umzutauschen und damit ungeheure Werte im Kunsthandel verschwinden zu lassen. Ebenso ist es mit altem Chorgestühl, mit kostbaren Reliquiarien, mit Plastiken und Bildern, die in der Verborgenheit dunkler Kirchenhallen höchstens der Forschung bekannt sind und von dem gierigen Auge des Händlers erspäht werden. Es ist hohe Zeit, daß die italienische Kirche der Kunstpflege eine größere Aufmerksamkeit zuwendet, und die Person, wie die Absichten des jetzigen Papstes sind die beste Gewähr dafür, daß das geschieht. Pius XI. würde damit wieder in die nach dem Angebot richtet. Da aber das Angebot von Wohnungen zur Zeit schlechterdings nicht in einem Ausmaße, daß es das Angebot wirklich stärker beeinflussen könnte, vermehrt werden kann, wäre die uferlose Steigerung des Preises der vorhandenen Ware die sichere Folge. Wer den geforderten Preis nicht zahlen könnte, würde gekündigt und auf die Straße gesetzt werden. Denn die Forderung der Aufhebung der Zwangswirtschaft schließt auch die Aufhebung des Mieterschutzes in sich.

Noch ein weiteres Beispiel! Die Stadtgemeinden bzw. die Wohnungsämter haben dank der ihnen zustehenden Befugnisse Tausende von Wohnungen, die für andere als Wohnzwecke in Benutzung waren (z. B. Möbellager, als Werkstätten und Lagerräume, als Bars und Geschäftsräume usw.) wieder dem Wohnzwecke zugeführt, ohne daß andere Kosten entstanden sind, als die weniger Beamtengehälter. Durch diese Tätigkeit der Wohnungsämter sind den Gemeinden Milliarden erspart worden! Viel wichtiger als diese Ersparnis ist aber bei dem Darniederliegen der Bautätigkeit die hohe Bedeutung der großen Zahl der auf diese Weise gewonnenen Wohnungen, die in vielen Orten der Zahl der Neubauten gleichkommt und sie zum Teil sogar übertrifft. Es könnten in den Großstädten auf diese Weise auch jetzt noch viele Tausende von Wohnräumen freigemacht werden, insbesondere dann, wenn man den Wohnungsämtern einmal mit einer richtigen Mietpreispolitik zu Hilfe kommen wollte, die verhindert, daß diese Wohnräume den betreffenden Betrieben viel zu billig zur Verfügung stehen, sodaß sie gar kein Interesse daran haben, sich einzuschränken.*) Eine planlose Aufhebung der Zwangswirtschaft würde auch hier wieder eine (im übrigen in der Öffentlichkeit viel zu wenig bekannte) erfolgreiche und segensreiche Tätigkeit der Wohnungsämter vernichten, ohne etwas Besseres an ihre Stelle zu setzen.

Die Behandlung unseres Wohnungswesens leidet heute u. a. unter einem Grundfehler, und das ist der, daß die Wohnungsfrage, die eine technische Frage, oder auch eine hygienische oder eine soziale, aber nie und nimmer eine politische Frage ist, fast nur vom politischen Gesichtswinkel aus und an den maßgebenden Stellen fast nur von Politikern behandelt wird. Wenn die Wohnungsfrage in wichtigen Punkten heute so verfahren ist, so ist diese Tatsache mit in erster Linie darauf zurückzuführen, daß bei den entscheidenden Beschlüssen unserer gesetzgebenden Faktoren viel zu wenig Männer der Praxis und der Technik und daher auch viel zu wenig Gesichtspunkte der Praxis und der Technik mitgesprochen haben. Trotzdem muß auch ich jetzt die Frage der sofortigen Aufhebung der Zwangswirtschaft einmal vom politischen Gesichtspunkt aus betrachten. Welches würden innerpolitisch die Folgen einer solchen Maßnahme sein? Sie sind sicherlich schwer auszudenken. Ich fürchte, wenn zu all den maßlosen Lebensschwierigkeiten, die den deutschen Staatsbürger schon heute zermürben und seine Nerven zerrütten, auch noch täglich und stündlich die Gefahr hinzukäme, ohne Dach über dem Kopfe zu sein, daß dann das Chaos und das Ende nicht mehr fern wären. Es ist eben mit der Zwangswirtschaft auf dem Gebiete des Wohnungswesens nicht so, wie es seinerzeit etwa mit der Zwangsbewirtschaftung gewisser Lebensmittel und Gegenstände des täglichen Bedarfs gewesen ist. Diese Dinge waren vorhanden und wurden nur zurückgehalten, und sie können auch heute immer noch in verhältnismäßig beliebigen Mengen erzeugt werden, sodaß einer völlig uferlosen Preisbildung ein gewisser Damm entgegengesetzt ist. Auf dem Gebiete des Wohnungswesens aber fehlt die Ware, und sie kann auch zur Zeit nicht beliebig erzeugt werden.

Ich könnte noch an zahlreichen Beispielen zeigen, daß die Forderung „Aufhebung der Zwangswirtschaft“ ein Schlagwort und in der bisher meistens vorgebrachten Form (nämlich „sofortige“ Aufhebung der Zwangswirtschaft) praktisch undurchführbar ist. Aber es scheint so zu sein, daß der Deutsche immer erst dann lernt, wenn er selbst das Lehrgeld bezahlt und die Folgen am eigenen Leibe gespürt hat. Sonst könnte uns doch ein Blick auf das Ausland vor gewissen trügerischen Hoffnungen und darauf aufgebauten falschen Maßnahmen bewahren. Sehen wir z. B. nach Nordamerika, demjenigen Lande, in dem im Wohnungswesen überhaupt keine Zwangswirtschaft eingeführt war, so wissen wir, daß auch dort trotz alledem die Bautätigkeit jahrelang fast völlig geruht hat und jetzt erst durch weitgehende Sondermaßnahmen, besonders durch umfangreiche Steuerbefreiungen, einigermaßen wieder in Gang gesetzt worden ist. England hat die Zwangswirtschaft gehabt, hatte sie aufgehoben und sah sich gezwungen, nachdem die Bautätigkeit hiernach völlig zu erliegen drohte, sie in gewissem Umfang und namentlich das System der öffentlichen Baukostenzuschüsse sowie ein Höchstmietengesetz wieder einzuführen.

Wenn man nun nach meinen bisherigen Ausführungen etwa der Auffassung sein sollte, daß ich ein begeisterter Anhänger der Zwangswirtschaft auf dem Gebiet des Wohnungswesens sei, so wäre dies ein grundlegender Irrtum: Vielmehr möchte ich im engsten Zusammenhang mit meinen bisherigen Darlegungen mit allem Nachdruck den Satz aussprechen: „Zwangswirtschaft kann niemals Selbstzweck sein!“ Auch die Zwangswirtschaft auf dem Gebiete des Wohnungswesens ist nur ein notwendiges Übel und nur insoweit berechtigt, als sie im Stande ist, uns vor größeren Nachteilen und Schäden zu bewahren, als sie selbst mit sich bringt. Aber nicht ihre sinn- und planlose, nicht ihre sofortige Aufhebung ohne Berücksichtigung der verschiedenen Teilgebiete des Wohnungswesens kann die Forderung des Tages sein, sondern zunächst einmal ihre vernunftgemäße Durchführung und Handhabung, wobei gleichzeitig im Auge zu behalten ist, ob und wann sie planmäßig nach Maßgabe der jeweiligen wirtschaftlichen Verhältnisse abgebaut werden kann. Die Rückkehr zum wirtschaftlichen Bauen muß dabei als letztes Ziel ins Auge gefaßt werden. Je früher diese Rückkehr erfolgen kann, desto besser für uns alle! Der Abbau der Zwangswirtschaft kann jedoch nur planmäßig und somit auch die Rückkehr zur freien Wirtschaft nur planmäßig, nicht plötzlich erfolgen. Der planmäßige Abbau der Zwangswirtschaft hat aber bereits eingesetzt. Er wird sich weiter fortführen lassen, er wird jedoch erst dann in vollem Umfang und auf allen Teilgebieten erfolgen können, wenn einigermaßen ein Ausgleich zwischen Wohnungsangebot und Wohnungsnachfrage eingetreten ist. Er hat mit Recht zunächst eingesetzt auf dem Gebiet der Neubautätigkeit. Es muß mit allem Nachdruck die Forderung aufgestellt werden, daß die Neubautätigkeit nach wie vor von jeglichen Maßnahmen der Zwangswirtschaft frei zu bleiben hat (daß sie außerdem noch durch positive Maßnahmen gefördert werden muß, davon wird noch später die Rede sein). — (Schluß folgt.)

---

*) Bis zu einem gewissen Grade ist dieser Forderung in Preußen durch die Freigabe der Mieten in den Geschäftshäusern (Ausführungsbestimmungen zum Reichsmietengesetz vom 4./17. August 1923) inzwischen Rechnung getragen worden. (Inzwischen wieder suspendiert! Die Schriftleitung.) —

Wettbewerbe.

Schinkel-Wettbewerb des Architekten-Vereins zu Berlin. Der preußische Finanzminister hat im Einverständnis mit dem Reichsverkehrsminister den Preisträgern beim Schinkel-Wettbewerb mit Wirkung vom 1. April 1923 ab als Reiseprämie denjenigen Betrag gewährt, der den jeweilig niedrigsten Dienstbezügen (ohne Sonderzuschlag) eines Beamten der Besoldungsgruppe I A 10 — Ortsklasse B — für einen Monat gleichkommt. Für die Bemessung der Prämie ist der vor dem Reiseantritt liegende Tag des Antrages auf Auszahlung des Prämienbeitrages maßgebend. —

Tote.

Robert Schirmer †. Am 23. September 1923 starb in Berlin im 74. Lebensjahre der Architekturbildhauer Robert Schirmer, aus dessen Kunstwerkstatt, die in den Jahren 1890—1914 in höchster Blüte stand, ein großer Teil der in diesen Jahren entstandenen Staats- und städt. Gebäude und viele Privatbauten ihren ornamentalen Schmuck erhalten haben. Es seien hier nur einige Beispiele genannt: in Berlin: Alte kgl. Bibliothek (Aula), Neue kgl. Bibliothek, Reichsmil.-Gericht, Oberverw.-Gericht, Hochschulen für bildende Künste, Land- und Amtsgericht am Alexanderplatz, Kammergericht, Trianon Theater, Deutsches Opernhaus, Admiralspalast, ein Eingang zum Zoolog. Garten, das neue Aquarium (Guanodon), Brüdergemeinde (Kurfürstenstraße), Künstlerhaus, Kempinsky, Kerkaupalast; in der Provinz: die Bahnhöfe von Metz, Hamm und Görlitz, das Standesamt und die Sparkasse in Essen, Villa Hügel (Krupp) usw. Ein Hauptarbeitsfeld waren für ihn die großen Ausstellungen, zu deren Ausschmückung er z. T. vom Reichskommissar beauftragt war: so der ornamentale Schmuck vieler Bauten der Gewerbeausstellung 1896, der Pariser Weltausstellung 1900, der Ausstellung in Lüttich und der in St. Louis in den deutschen Abteilungen. Vieles hat er in seinen Werken „Aus meiner Kunstwerkstätte“ veröffentlicht. —

Inhalt: London der Zukunft. — Die Wohnungsfrage und ihre Gesetzgebung. — Wettbewerbe. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortl.: I. V.: F. Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

ST-CG

DEUTSCHE BAUZEITUNG

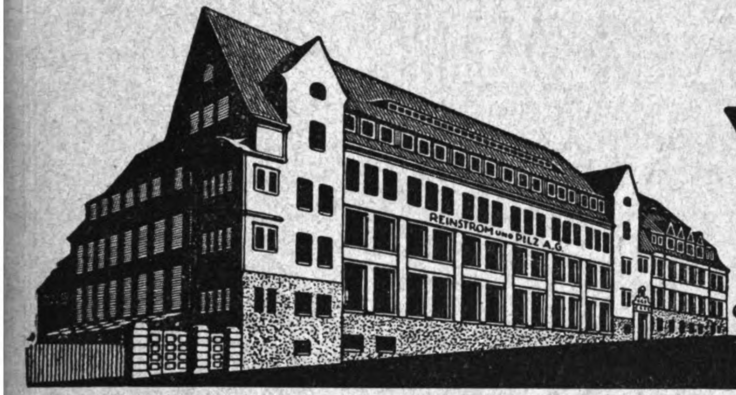
Bezugspreis: **Inland** Monatlich M. 1.50 Grundzahl × Buchhändler-Schlüsselzahl. **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten od. Bankobligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschr." od. ungenüg. frank. Off. werd. nicht angenommen.

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum Grundpreis 15 Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, Grundpreis 12 Pf. Diese Preise, multipliziert mit der am Tage des Erscheinens d. Nummer gültigen Buchhand.-Schlüsselzahl, ergeb. d. Rechnungsbetrag für die Millimeterzeile. Anzeig.-Schluß für Stellenmarkt Montag u. Donnerst. vorm. 9 Uhr.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang **Nr. 86/87** 27. Oktober 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860



WALTER RÜDE
BETON- U. EISENBETONBAU
DRESDEN
CHEMNITZ · LEIPZIG · ZWICKAU

Berliner Bau- und Industrie-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SO 26 Britzer Straße 24
Abteilung für Hoch-, Tief- und Eisenbetonbau
Abteilung für Baumaterialien
Abteilung für industrielle Anlagen

Rohrgewebe
jedes Quantum in bester Ausführung prompt lieferbar
Rohrmattenfabrik Rup. Brandner Nachf.
Weingärtner & Schmidhuber
Telephon 73541 MÜNCHEN Fuggerstraße 14

Heizung
Wärmewirtschaft
Lüftung
Trocknung
AG

RIETSCHEL & HENNEBERG G.M.B.H.
BERLIN · BRESLAU · DRESDEN · KARLSRUHE · KÖNIGSBERG i/Pr. · MAGDEBURG · NÜRNBERG · WIESBADEN

ORIGINAL
ABG
Hochleistungs-Baumaschinen

ABG
ORIGINAL

WARENZEICHEN GES. GESCHÜTZT
Allgemeine Baumaschinen-Gesellsch. m.b.H., Maschinenfabrik, Leipzig 86/E
TEL.-ADR.: BAUMASCHINE LEIPZIG · FERNRUF 24898, 12881, 28621

Älteste und größte Fabrik der Welt
für den Bau von
Drahtseilbahnen u. Elektrohängebahnen,
Kabelkrane, Becherwerke, Bandförderer
Adolf Bleichert & Co., Leipzig

Portland-Zement
Weißstückkalk
hydr. Kalk, Gips
Rohrgewebe
Beton-kies
rote 4/4 Vollverblender sow. alle anderen Baumaterialien liefert
Baubedarf
Ges. m. b. Haftg.
Berlin-Friedenau
Rheingaustraße 2
Fernsprecher:
Amt Rheingau 9022

Original Dreistern Aufzüge
M M E
Walter Mühleisen

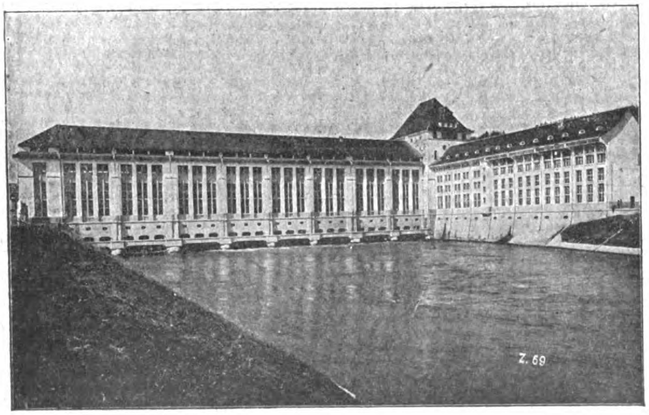
Vollkommen absturzsicher sind nur
AUFZÜGE
KRANE u. TRANSPORTANLAGEN
MASCHINENFABRIK MÜHLEISSEN
ELBERFELD
Druckschriften und Fragebogen stehen kostenlos zur Verfügung.

Hydraul. Sackkalk
Mauersteine, Klinker, Deckensteine, poröse Steine, Verblender, Dachziegel aller Art
sofort lieferbar
C. O. WEGENER
Rüdersdorfer Portland-Cementwerk
Hennickendorfer Dampfziegeleien
Vertriebs-Aktiengesellschaft
Wilmersdorf, Nikolsburger Platz 2
Fernspr. Uhland 5427/8256/4527
5428/8257/

Deutsche
Industrie Werke
G. m. b. H.
Mannheim-Waldhof
„Victoria"
Beton-Mischer
Aufzüge
Winden

C. PERTZ, DESSAU
Gesellschaft f. Hoch- u. Tiefbau
Ausführung von Beton-, Eisenbeton- und Gußbeton-Arbeiten

Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)



12000 m unter Seewasserdruck
mit
SIKA
gedichtet
Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnisse zu Diensten
Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate
Telephon: Nr. 14 :—: PLATZVERTRETER GESUCHT :—: Telegramme: Sika-Durmersheim

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 88/89. * BERLIN, DEN 3. NOVEMBER 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Sächsische Dorfanlagen und Kirchenburgen Siebenbürgens.

Von Dr.-Ing. Klaiber, Ulm a. D.

Mit neuesten Aufnahmen von Dipl.-Ing. Treiber, Stadtingenieur von Kronstadt.

(Hierzu die in No. 86/87 vorausgeschickten Abbildungen.)

Für die unbedingte völkische Zusammengehörigkeit der Deutschen Siebenbürgens finden sich neben der geschichtlichen Tatsache treffliche Belege auf dem Gebiet ihrer Siedlungs- und Baukunst, wie z. B. der ihnen eigenartigen Kirchenburgen. In den großen Zügen der Geschichte treten besonders zwei Siedlungsperioden in die Erscheinung. Das eine Mal beruft Ungarns König Geisa II. (1141—1161) deutsche Kolonisten aus der Gegend der Lippe, Lahn, Maas, Mosel, des Rheins und aus Flandern als Grenzschutz in den stets von Einfällen beunruhigten bergigen Nordostwinkel seines Landes, während Andreas II. 1211 dem Deutschritterorden das sogenannte Burgenland verleiht. Die Bewährung führte zu fortgesetztem Zuzug, auch unter den Nachfolgern[1]).

So wichtig nun auch die geschichtlichen Voraussetzungen für das Verständnis sind, so interessiert uns doch hier nur die Besiedlungsart nach Anlage und baulichen Verhältnissen. In unserer gesamten mir zugänglichen Fachliteratur sind mir nun nennenswerte maßstäbliche Aufnahmen nicht bekannt geworden. Hr. Stadtingenieur Treiber, Kronstadt, ist aber das Verdienst zuzusprechen, daß er begonnen hat, dieser Aufgabe sich zu unterziehen. Es dürfte ihm auch an dieser Stelle der Dank seiner deutschen Fachkollegen auszusprechen sein[2]).

Gerade aus der scharfen Abhebung der deutsch-sächsischen von der magyarisch-rumänischen Siedelungs- und Bauart tritt auch für das Mutterland das eigene Wesen befruchtend hervor. Der Platzmangel läßt aus der Fülle des von Treiber übersandten Materials nur Stichproben zu. Abb. 1, S. 371, zeigt eine deutsche Dorfanlage: Weidenbach bei Kronstadt, Abb. 2 eine zweifellos bei dem damaligen magyarischen Nomadencharakter deutsch beeinflußte magyarische Siedelung (Balan). Charakteristisch für die magyarisch-deutsche Vorherrschaft der Zeit sind die gleichartig befestigten Kirchenanlagen, von deren Anlage als Rundburg inmitten des Dorfes das deutsche Neustadt des 13. Jahrhunderts am Weidenbach ein treffliches Beispiel ist. Diese Anlagen erklären sich durch sich selbst, durch den Geist der sauber geordneten, wasserdurchzogenen Straßen gegenüber dem rumänischen Teil. Das in Neustadt (Abb. 3) schon zu Tage tretende, nur durch den Lauf des Wildbaches Weidenbach gestörte Streben nach regelmäßiger Straßenanlage tritt uns in dem Dorf Zeiden klar entgegen (Abb. 4), stellt es sich doch als ein ideales dörfliches Übergangsbeispiel vom Baublocktypus der ostelbischen Kolonialstadt dar, mit dem Kirchenkastell am Knickpunkt der beiden Siedlungsrichtungen.

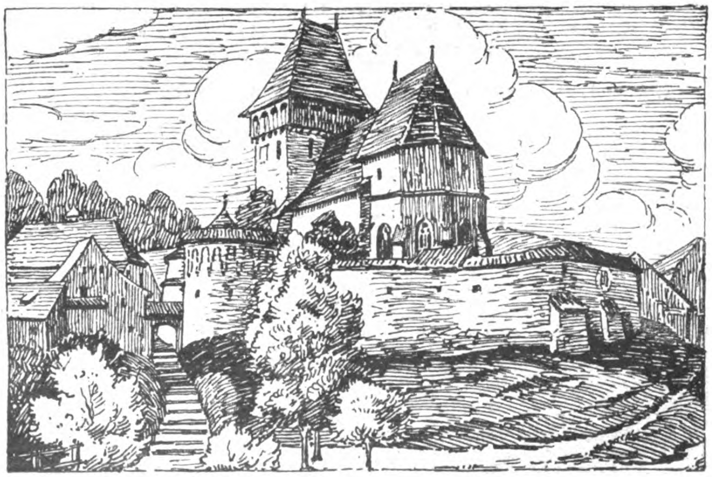


Abb. 15. Kirchenkastell Eibesdorf (gez. v. E. Geiger, Ulm).

---

[1]) Literatur für das geschichtliche Studium: Teutsch u. Firnhaber, Urkundenbuch zur Geschichte Siebenbürgens, Wien 1857; Zimmermann u. Werner, Urkundenbuch zur Geschichte der Deutschen Siebenbürgens, Hermannstadt 1892, 2 Bände.; Teutsch u. Fischer, Urkundenbuch zur Geschichte der Deutschen Siebenbürgens, Straßburg 1905; Teutsch, Geschichte der Siebenbürger Sachsen, Hermannstadt 1899.

[2]) Literatur für das architektonische Studium: Geschichte der deutschen Baukunst in Siebenbürgen, Dr. Victor Roth, Straßburg 1905; Sigerus, Siebenbürgisch-sächsische Burgen und Kirchen, Hermannstadt 1901.

Als Zwischenstufe zum Ostelbiertypus finden wir das echt deutsche Zweistraßensystem mit Petersberg (Abb. 5) in fast schulmäßig idealer Form, der die Hauptverkehrsstraße entlastenden Parallelstraße,[3] wie in Gelnhausen, Reutlingen, Dortmund usw. Wie großzügig, kulturell überlegen, stellt sich diese Siedlungsart dar gegenüber dem rumänischen Anschlußteil. Da aber für das bewußte Vorgehen in der Fachwelt doppelter Beweis erfordert wird, sei der deutsche Nachbarort Honigberg wiedergegeben (Abb. 6 und 7). Das Wesen des Zweistraßen-Längssystems mit langen, ungeteilten Baublöcken ist beibehalten. Ein neues Moment ist nur die rechtwinklig zu den Parallelstraßen sich ansetzende spätere Ansiedlung mit dem vortrefflich erhaltenen Kirchenkastell im Brennpunkt.

Aber auch in anderem Sinne ist Honigberg ein Musterbeispiel deutsch-mittelalterlicher Siedlungsart. Treiber, Kronstadt, schrieb mir, daß die kleinen Baublöcke, genau wie bei dem nächsten Beispiele Tartlau, späteren Ursprungs sind, welcher Ansicht ohne weiteres beizupflichten ist. Inmitten der Ansiedlung, beim Durchdringungspunkt der Hauptstraßenachsen, wird ein Rechteckplatz wie in so vielen ostelbischen Kolonialstädten (Breslau) ausgespart für der Gemeinde Hauptbau, das Kirchenkastell oder das Rathaus, und gleichzeitig der Platz für den späteren Markt, Volksversammlung, spätere Stadtbauten usw. an wertvollster Stelle gesichert. In Siebenbürgen hat sicher auch der primäre Zweck dieser Kirchenkastelle, die Verteidigung, ein Wort mitgesprochen.

Nehmen wir noch zum zweiten schlagenden Beweis die Anlage des deutschen Nachbardorfes Tartlau hinzu, so finden wir genau dasselbe Siedlungsbild: große, langgestreckte Baublöcke umgeben einen heute mit kleinen Bauplätzen parzellierten Rechteckplatz mit dem Kirchenkastell im ungefähren Mittelpunkt. Die Art und Weise der kleinen Baublöcke weist auf sekundäre, nachträgliche Entstehung (Abb. 8 und 9). Es spricht aus ihnen, im Gegensatz zum unaufgeschlossenen, langgestreckten der Baublöcke primären Ursprungs, eine ganz andere Bauauffassung mehr städtischer, kaufmännischer und daher späterer Kolonistenart. Beide Beispiele sind zusammen mit Petersberg in ihrer embryonenhaften Einfachheit und Durchsichtigkeit von grundlegender Bedeutung für die Urgeschichte des deutschen Städtebaus überhaupt, und zwar dies umsomehr als sie aus fernem, wissenschaftlich fast vergessenem, deutschem Siedlungslande unverfälschte Zeugen deutscher Art sind, im Gegensatze zu den rumänisch-magyarischen Siedlungen; hier konnte den deutschen Siedler nur die Erinnerung an seine Heimat, den Niederrhein, geleitet haben. Ob dem deutschen Ritterorden, der übrigens nur kurz, vor seiner Übersiedlung nach Ostpreußen, im Burzenlande geweilt, auch etwas zuzuschreiben ist, entzieht sich vorläufig der Forschung, die hier nur an Ort und Stelle einzusetzen vermag.

Im Weiteren sei nun noch des deutschen Charakters der Kirchenkastelle selbst gedacht mit den vortrefflichen maßstäblichen Aufnahmen Honigberg (Abb. 10) und Tartlau (Abb. 11, No. 86/87). Beide Kirchen zeigen nach Treiber und Roth in ihrem alten Kern- romanischen Charakter. Nach den neuesten Forschungen sind wir fast ganz widerspruchslos eingestellt auf den Rundling als slavische Urform der Anlage. Und doch zeigen die altdeutschen Stadtkerne, die uralten germanischen Ringwälle und Wagenburgen, so gerne Kreis- und ähnliche Umrißlinien. Mit Recht wirft Mühlke[4] die Frage auf, ob nicht dies eine urdeutsche Grundform gegenüber der römisch-romanisch kastralen Regelmäßigkeit gewesen ist. Wie viele deutsche Belege finden sich hierzu in unserer Urgeschichte; neben Leiden, Middelburg, das altsächsische Stonehenge bei Salisbury und nun noch eine weitere Bestätigung aus dem Kolonistenland „Siebenbürgen“. Die Einwanderer waren ja auch Sachsen aus dem westlichen Niederdeutschland und aus Flandern und bauten in der neuen Heimat nach dem angeborenen Befestigungssystem Rundburgen wie in Leyden, Heemskerk, Teilingen usw.

Honigberg, dessen Kirchenkastell Abb. 12, No. 86/87 in Ansicht zeigt, hat zum Grundriß eine geometrisch genaue Ellipse; die hochentwickelte fortifikatorische Anlage zeigt in der elliptischen Rundung im Sinne der idealen Wohnburg einen inneren Klebehausmauerring. Sie konnte den Schutz suchenden Dorfbewohnern monatelang Aufnahme gewähren und Nahrung bergen. Die Anlage ist nur aus einer Gemeindevorschrift heraus so zu denken, daß jeder Ansiedler für sich und seine Familie den Bau eines solchen Klebehauses auszuführen hatte.

Ein noch klareres Bild gibt die Kirchenburg von Tartlau. In drei Stockwerken samt Dachraum bot ein solches Klebehaus eine Fülle von Wohn- und Vorratsräumen. Die Höhe des äußeren Wehrganges ist nach Treiber 12 m bei 3 m Stärke. Wie stimmt die Anlage des Vorhofes mit seinem Achsenbruch doch so genau überein mit der deutsch-mittelalterlichen Burgenanlage. Nur handelt es sich hier um keine feudale Ritterburg, sondern um eine rein bürgerlich-bäuerliche Volksburg nach dem Vorgange des germanischen Ringwalles und der Wagenburg. Diese sächsischen Kirchenburgen sind in ihrer großartigen Wehrbarkeit Wahrzeichen ideal restloser Arbeitsgemeinschaft deutscher Ansiedler und der damit begründeten Volkskraft.

Für die künstlerisch malerische Wirkung dieser die Landschaft beherrschenden sächs. Rundburgen mögen noch Abb. 13 und 14, Nr. 86/87 und 15 Zeugnis ablegen, als zum ersten Mal veröffentlichte Aufnahmen des Ulmer Kunstmalers E. Geiger. Sie bedürfen keiner weiteren Erklärung für die Fachwelt, da sie in vortrefflicher Erhaltung auf uns gekommen sind. Dr. Roth nennt etwa 70 solcher Burgen, ganz abgesehen von denen, die vom Erdboden verschwunden sind.

Zum Schlusse sei noch der Wunsch ausgesprochen, daß den deutsch-sächsischen Denkmälern Siebenbürgens unter Führung von Treiber, Kronstadt, systematisch, wie dem deutschen Bauernhaus oder dem Deutschritterorden in Preußen vor dem Kriege, mit dem Maßstab in der Hand auf den Leib gerückt werden möge; das wäre ein sicher bleibende Werte schaffendes Beginnen. Jungen wandernden Studienkollegen eröffnet sich hier noch ein weites Feld deutsch-mittelalterlicher Forschungstätigkeit. —

---

[3] Vergl. Beiträge zur Bauwissenschaft (C. Gurlitt), die Grundrißbildung der deutschen Stadt im Mittelalter, Klaiber 1912, S. 33 u. f. (Ernst Wasmuth).

[4] Rundburgen im westlichen Niederdeutschland, K. Mühlke, Denkmalspflege 1921, Nr. 11.

Die Wohnungsfrage und ihre Gesetzgebung.

Nach dem Vortrag, gehalten auf der 48. Abgeordnetenversammlung des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine in Danzig, von Stadtbaudirektor Dr.-Ing. Albert Gut in München.

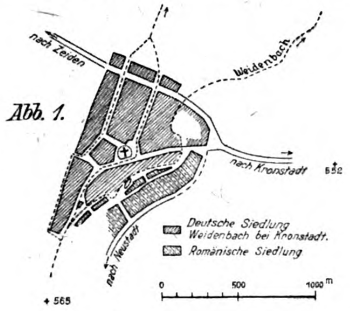
(Fortsetzung statt Schluß aus No. 86/87.)

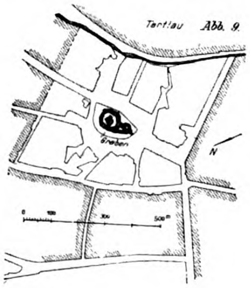
Wenn die Rückkehr zum wirtschaftlichen Bauen nur durch die Rückkehr zur freien Wirtschaft erreicht werden kann, so verstehe ich wohl, daß es Leute gibt — und zwar nicht nur Phantasten, sondern auch ernst zu nehmende Männer —, die sich darüber nicht rückhaltlos freuen können. Denn wir müssen uns daran erinnern, daß die freie Wirtschaft und der private Bauunternehmer vor dem Kriege — von einzelnen Ausnahmen abgesehen — nicht in der Lage und nicht fähig gewesen sind, den deutschen Wohnungsbau einer gesundheitlich und städtebaulich restlos einwandfreien Lösung zuzuführen. Namentlich im Kleinwohnungsbau hat das private Unternehmertum fast völlig versagt. Man mag sich zu dem System der öffentlichen Baukostenzuschüsse stellen, wie man will, das Eine wird man nicht leugnen können, daß der Wohnungsbau unter diesem System gesundheitlich, städtebaulich und auch ästhetisch durchweg wesentlich bessere Lösungen gefunden hat, als dies vor dem Weltkrieg der Fall war, was u. a. auch darauf zurückzuführen ist, daß es gelungen ist, mehr als bisher Architekten an diese Aufgabe heranzubringen. Wir müssen uns also darüber klar sein, daß mit der Wiedereinführung der freien Wirtschaft und mit der wiederbeginnenden Herrschaft des freien Unternehmertums auch alle die alten Schäden wieder erscheinen werden. Diese Gefahr kann nicht vermieden, ihr kann nur ins Auge gesehen werden, weil das vordringlichste Gebot der Stunde ist, die am Volksmark zehrende Wohnungsnot als solche möglichst schnell zu beseitigen. Dieses Ziel kann aber offensichtlich nur auf dem Wege über die private Initiative erreicht werden. Alle anderen Vorschläge, die den oben erwähnten gesundheitlichen und sonstigen Gesichtspunkten Rechnung zu tragen in der Lage sind, begegnen entweder grundsätzlichen Bedenken, oder infolge der schwierigen wirtschaflichen Verhältnisse noch auf lange Zeit hinaus unüberwindlichen Schwierigkeiten. Es wird Aufgabe der technischen Welt sein, beim Wiederaufleben der freien Wirtschaft Wege zu suchen, auf denen jenen bekannten Vorkriegsmängeln im Wohnungsbau nach bester Möglichkeit begegnet wird.

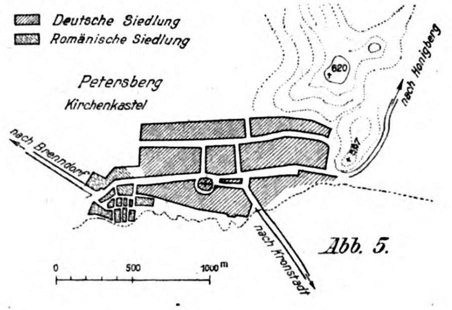
Um uns nun aber darüber klar zu werden, wie die Entwicklung zunächst weitergehen muß und kann, wollen wir uns vergegenwärtigen, welche Hauptfehler bisher bei der Durchführung der Zwangswirtschaft gemacht worden sind. Vielleicht der größte Fehler war die künstliche Niedrighaltung der Wohnungsmieten weit über das erforderliche Maß hinaus. Die Folge davon ist die bauliche Gefährdung unserer alten Häuser. Insbesondere war das preußische Höchstmietengesetz, vor dessen Nachahmung Süddeuschland ja bewahrt worden ist, und mehr noch als das Gesetz selbst seine praktische Durchführung ein Fehlgriff. Die Folgerung aus der Erkenntnis dieses Fehlers kann aber nie und nimmermehr eine bedingungslose Freigabe der Mietpreisbildung sein. Vielmehr gilt es zunächst einmal, eine den wirtschaftlichen Verhältnissen entsprechende Entwicklung der Mietpreise unter behördlicher Aufsicht anzubahnen. Als Grundlage muß hierbei zunächst, und wohl noch auf längere Zeit hinaus, das Reichsmietengesetz gelten, in dem die Gesichtspunkte der Zuschläge für laufende und große Instandsetzungsarbeiten bereits einen folgerichtigen Schritt in der Entwicklung der Mietpreisbildung darstellen. Man muß auch dem Hausbesitzer einen gewissen Verdienst zukommen lassen, damit ein Anreiz besteht, ein Haus zu besitzen, zu verwalten und zu erhalten.

Es bedarf also eines planmäßigen Ausbaues bzw. einer Fortentwicklung der grundsätzlichen Gedanken des Reichsmietengesetzes. Heute gilt es vor allem, dafür zu sorgen, daß der als richtig und wirtschaftlich erkannte Grundsatz nicht auf dem Papier stehen bleibt, sondern auch durchgeführt wird, derart, daß die Mieter entsprechende Beiträge leisten, und daß die Hausbesitzer die Beiträge auch tatsächlich und rechtzeitig für den bestimmten Zweck verwenden. Außerordentlich erschwerend wirkt hierbei allerdings der Umstand, daß die Mieten bisher unverhältnismäßig niedrig gehalten worden sind; den angerichteten Schaden wieder gut zu machen, wird um so schwerer werden, je schneller die Geldentwertung fortschreitet.

Ein ähnlicher Fehler wie auf dem Gebiete der Mietpreisbildung ist auf dem Gebiete der Wohnungsbauabgabe gemacht worden. Zunächst kam diese viel zu spät, dann wurde sie wieder in vollkommen unzureichenden Sätzen erhoben. Die Vorgeschichte des Gesetzes geht bis auf 1919 zurück; dann brauchte man fast 2 Jahre dazu, um das Gesetz zu verabschieden, und dann kam zunächst auch nur das sogenannte „Wohnungsgesetz“ zustande. Aber —


nach Zeiden
Weidenbach
Abb. 1.
nach Kronstadt
532
nach Neustadt
Deutsche Siedlung Weidenbach bei Kronstadt.
Romänische Siedlung
0 500 1000 m
+ 565


Tartlau
Abb. 9.
Graben
N
0 100 300 500 m


Deutsche Siedlung
Romänische Siedlung
Petersberg
Kirchenkastel
nach Honigberg
620
nach Brenndorf
nach Kronstadt
Abb. 5.
0 500 1000 m

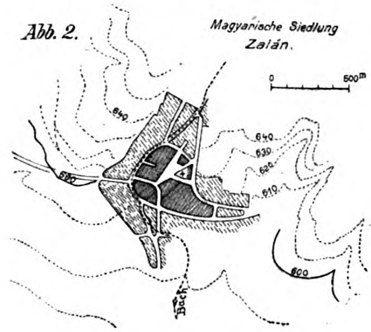
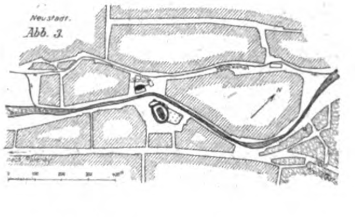


Abb. 2.
Magyarische Siedlung
Zalán.
0 500 m
640
640
630
620
610
600
Bach


Neustadt.
Abb. 3.

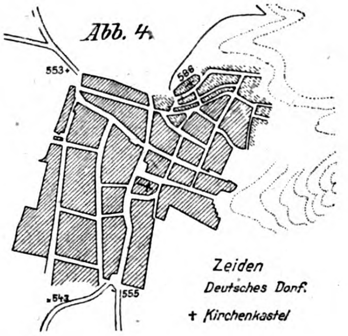


Abb. 4.
553
586
Zeiden
Deutsches Dorf.
+ Kirchenkastel
541
555

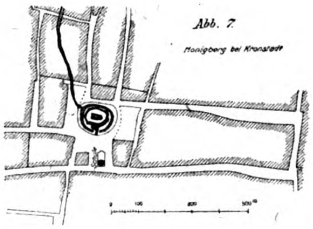
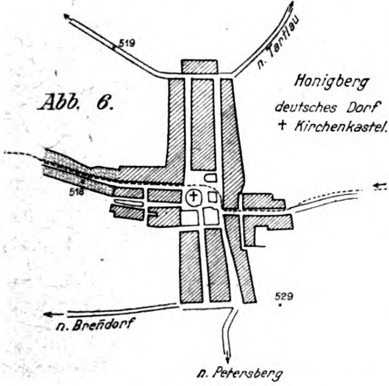
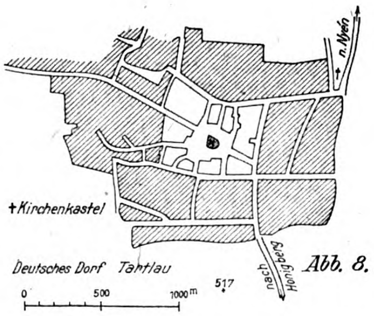


Abb. 7.
Honigberg bei Kronstadt
0 100 200 500 m


519
n. Tartlau
Abb. 6.
Honigberg
deutsches Dorf
+ Kirchenkastel.
516
529
n. Breñdorf
n. Petersberg


n. Nyén
+Kirchenkastel
Deutsches Dorf Tartlau
nach Honigberg
Abb. 8.
0 500 1000 m
517

Sächsische Dorfanlagen und Kirchenburgen Siebenbürgens.

Von Dr.-Ing. Klaiber.

(Vgl. auch die in No. 86/87 vorausgeschickten Abbildungen.)

das muß hier ausgesprochen werden — die Gesetzgebungsmaschine hat im Wohnungswesen viel weniger durch ihre Grundsätzlichkeit, als durch ihre Langsamkeit versagt. Über allen diesen Gesetzen steht durchweg das verhängnisvolle Wort: „Zu spät!“. Rein politische Gründe waren es, die das Wohnungsbauabgabegesetz durch seine unzureichenden Sätze dann zu einer stumpfen Waffe machten; und wiederum rein politische Gründe waren es in den meisten Städten, die es verhinderten, daß wenigstens die schon an und für sich unzureichenden Möglichkeiten zur Belebung der Neubautätigkeit, die das Gesetz bot, ausgeschöpft wurden. Ebenso wurden die weiteren Neuauflagen dieses Gesetzes, das grundlegend war für die Finanzierung der gesamten öffentlichen Neubautätigkeit, durch die Bank so spät verabschiedet, daß regelmäßig die beste Bauzeit des Jahres bereits verstrichen war, bevor die Städte überhaupt richtig wußten, welche Mittel ihnen zur Verteilung an die Baulustigen zur Verfügung standen. Die Baugenossenschaften und sonstigen Baulustigen waren weder in der Lage, sich rechtzeitig und vorteilhaft mit Baustoffen einzudecken, noch die warme Jahreszeit zum Bauen auszunutzen. Die Folge davon war, daß die Bauten in großer Zahl unfertig oder gar unangefangen liegen bleiben mußten; die weitere Folge, daß die Bauten unverhältnismäßig verteuert wurden; die letzte Folge, daß die Wohnungsnot nicht entfernt in dem Maße gemildert wurde, wie sie bei rechtzeitiger Bereitstellung der gleichen Mittel hätte gemildert werden können.

Diese Ausführungen haben mitten in die Frage der Finanzierung der Wohnungsbauten hineingeführt, das Alpha und Omega unserer ganzen heutigen Wohnungsbautätigkeit, unseres ganzen Wohnungsbauproblems. Nun habe ich schon erwähnt, daß man behauptet, diese Finanzierung der Wohnungsneubautätigkeit sei sofort möglich, wenn die Zwangswirtschaft aufgehoben werde. Man begründet das, in dem man sagt: Wenn die Mietpreisbildung freigegeben ist, dann besteht auch wieder die Möglichkeit, einen Mietzins zu fordern, der die Verzinsung der in den Wohnungsneubau hineingesteckten Baugelder sicherstellt. Da der Bauunternehmer sogar darüber hinaus einen Mietpreis fordern kann, der ihm einen entsprechenden Gewinn abwirft, hat das Bauen von Wohnungen für diesen wieder einen Anreiz.

Nun ist von anderer Seite schon mit Recht darauf hingewiesen worden, daß bei der Schaffung von Gebrauchsgütern (d. s. Wohnungen) und der Schaffung von Verbrauchsgütern (d. s. Waren aller Art) ein ganz erheblicher Gradunterschied des Ansporns besteht. Denn das Verbrauchsgut ist für den Erzeuger, sobald es verkauft ist, für den Verbraucher, sobald es verbraucht ist, vollkommen erledigt. Dagegen bleibt das Interesse, ja vielleicht das Schicksal des Erbauers eines Hauses bzw. seines Erwerbers auf Jahre hinaus mit dem Schicksal des Hauses als einem Dauergut verknüpft. Trotzdem liegt zweifellos in dem Gedanken, daß für die Errichtung von Wohnungen wieder ein Anreiz geschaffen werden müsse, unbedingt etwas Richtiges! Aber wenn man damit immer wieder die Forderung der Aufhebung der Zwangswirtschaft begründet, so muß doch einmal mit allem Nachdruck darauf hingewiesen werden, daß diese Forderung schon längst insofern erfüllt ist, als die Zwangswirtschaft für die Neubauten seit zwei, ja fast drei Jahren (in Preußen seit 2. November 1920 und in Bayern seit 31. März 1921) abgeschafft ist. Wenn jemand Wohnungen durch Neubauten (oder auch durch Umbauten oder Ausbauten) schafft, so kann er tatsächlich für diese Wohnungen den Mietpreis ohne Mieteinigungsamt festsetzen, denn auch das Reichsmietengesetz gilt für diese Wohnungen nicht; er kann ferner die Wohnung einer ihm genehmen, entsprechend zahlungskräftigen Mietpartei, die er sich selbst aussucht, ohne behördliche Mitwirkung vermieten; er kann seinem Mieter kündigen, der seinerseits keinen besonderen Mieterschutz genießt, eine derartige Wohnung unterliegt auch keiner Rationierung, keiner Zivileinquartierung, keiner Beschlagnahme und keiner sonstigen Zwangsmaßnahme auf Grund der Wohnungszwangswirtschaft. Wir haben also bereits auf dem Gebiete der Neubautätigkeit die völlige Aufhebung der Zwangswirtschaft! Aber trotzdem muß die Tatsache verzeichnet werden, daß nicht gebaut wird!! Man sollte meinen, daß dieser Umstand zu denken geben müßte. Und in der Tat ist er geeignet, uns wertvolle Fingerzeige dafür zu geben, wo wir den wahren Grund für das Darniederliegen der Bautätigkeit zu suchen haben. Wir können darauf schließen, daß es nicht die Zwangswirtschaft als solche ist, ja daß es auch noch nicht einmal die von mir teilweise erwähnten, bei der Durchführung der Zwangswirtschaft gemachten Fehler sind (die selbstverständlich ungeachtet dessen schärfstens gegeißelt werden müssen), daß die wahren Gründe vielmehr tiefer liegen müssen.

Nun sind Sie, meine Herren, auf dem Gebiete des Bauwesens durchweg Fachmänner, und ich frage Sie selbst, warum Sie heute selbst keine Wohnungen bauen wollen und können, sei es nun als Bauherren oder als Baumeister (etwa auf Spekulation). Ich glaube Ihrer Antwort sicher zu sein, daß es in erster Linie die Schwierigkeiten finanziell-wirtschaftlicher Natur sind, die Sie vom Bauen abhalten. Die Frage der Wohnungsneubautätigkeit ist heute keine Boden- und keine Baulandfrage, keine Hypothekenfrage, keine Baustoffrage und auch keine Bauarbeiterfrage, sondern in erster Linie und fast einzig und allein eine finanziell-wirtschaftliche Frage! —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Städtische Neubauten in Nürnberg. In Nürnberg wurde der Neubau des St. Johannis-Altersheims nach einjähriger Bauzeit am 19. August d. J. mit einer kleinen Einweihungsfeier, an der auch Vertreter des Reichsarbeitsministeriums und des bayerischen Sozialministeriums teilnahmen, seinem Zweck übergeben. Das Heim, auf vorzüglich geeignetem Bauplatz nahe der inneren Stadt errichtet, umfaßt in drei Vollgeschossen hundert Wohnungen. Da die Insassen sich selbst beköstigen und verpflegen sollen, ist jeder Wohnung — für Einzelpersonen ein Wohnzimmer mit Bettnische, für Ehepaare ein Wohn- und ein Schlafzimmer — eine kleine Küche beigegeben. (Für Sieche wurde eine besondere Abteilung eingerichtet, in welcher ihnen volle Verpflegung zuteil wird.) Zu jeder Wohnung gehört außerdem ein verschließbares Kellerabteil und eine Fläche im Dachboden zum Hinterstellen überzähliger Möbel. Durch Anordnung zahlreicher Plaudernischen, durch Bereitstellung gemeinsam zu benutzender Aufenthaltsräume und die Beigabe eines großen Heimgartens konnten den Bewohnern noch besondere Annehmlichkeiten geboten werden. Bad und Waschküchen sind in ausreichender Größe vorhanden. Der Entwurf für den Bau und alle Einzelheiten stammt vom Vorstand des städtischen Hochbauamtes in Nürnberg, Stadtrat Dr. Ing. Wagner-Speyer. Die Baukosten beliefen sich bis zur Übergabe des Heims auf nur 950 Millionen; sie wurden in der Hauptsache aus Mitteln der städtischen Wohnungsbauabgabe und aus Reichszuschüssen bestritten.

Zur gleichen Zeit entstand an der Rothenburger Straße eine größere Wohnbauanlage. In fünf, z. T. im Blockbau zusammengefaßten, z. T. durch breiten Bauwich voneinander getrennten Gebäuden sind sieben große Läden, 30 Wohnungen (Mittel- und Kleinwohnungen) und vier Künstlerateliers untergebracht, während ein sechstes, das erst kürzlich in Angriff genommen werden konnte, sieben Wohnungen enthalten und die Baugruppe erst richtig zum Abschluß bringen soll. Die unmittelbare Nachbarschaft auf der einen Seite des hohen Blocks des städtischen Volksbades, auf der anderen Seite des historischen Rochusfriedhofes mit seiner gotischen, in bescheidenen, Abmaßen gehaltenen Kapelle, gestaltete die Aufgabe zu einer künstlerisch ebenso schwierigen wie anregenden. Die Pläne werden in gleicher Weise wie beim Altersheim von Dr. Wagner-Speyer, bearbeitet. Wir werden auf den Altersheim-Neubau noch näher zurückkommen. —

Tote.

Architekt Emil Schreiterer. Nach Nachrichten aus Köln ist dort am 7. Oktober der Begründer der Architektenfirma Schreiterer & Below im 72. Lebensjahre gestorben. Schreiterer, der in Stuttgart seine Vorbildung genossen hat, erhielt frühzeitig für Hannover den Auftrag zum Entwurf und Leitung des dortigen Ständehauses der Provinz. Nach längerem Aufenthalt in Italien ließ er sich in Köln nieder, wo er eine fruchtbare Tätigkeit beim Ausbau der Neustadt entwickelte. Groß ist die Zahl der Wettbewerbe, an der sich die Firma Schr. & B. beteiligte, bei denen sie vielfach Preise davon trug und Aufträge erhielt zu Rathäusern, so demjenigen für Halle a. S., zu Kirchen und Verwaltungsgebäuden. Auch beim Wettbewerb um die Kölner Rheinbrücke an Stelle der Schiffsbrücke war Schr. noch beteiligt. Schr. war auch ein tätiges Mitglied in Vereinen künstlerischer Richtung und auch in der rheinischen Gruppe des B. D. A., zu dessen Gründern er gehörte. —

Inhalt: Sächsische Dorfanlagen und **Kirchenburgen Siebenbürgens.** — Die Wohnungsfrage und **ihre Gesetzgebung.** (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Tote. — **Technik und Wirtschaft.** —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortl.: I. V.: F. Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Kombinierte Stein-Lehmbauweise, System Welz.

Die enorme Preissteigerung für alle unter Verwendung von Kohle hergestellten Baustoffe hat bekanntlich dazu geführt, den alten Lehmbau in verschiedenen Formen mit mehr oder weniger Erfolg wieder aufzunehmen. Es ist dabei aber oftmals ein genügender Schutz der Bauten gegen den Hauptfeind des Lehms, das Wasser, übersehen worden, und die Folge ist gewesen, daß die Lehmbauten sich vielfach nicht bewährt haben, daß der anfängliche Enthusiasmus für die Bauweise wieder merklich abgekühlt worden ist.

Die bekannten Vorzüge der Lehmbauweise will nun die vom Arch. Welz, Berlin, erdachte, durchgebildete, zum Patent angemeldete „Kombinierte Stein-Lehmbauweise“ nach Möglichkeit ausnutzen, dabei die erkannten Mängel vermeiden, und doch gegenüber dem reinen Massivbau und auch den Sparbauweisen in Beton wirtschaftliche Vorteile erzielen. Der leitende Gedanke war, ein standfestes Gebäude mit massiver, also gegen Witterungseinflüsse unempfindlicher Außenhaut unter Zuhilfenahme billiger Naturprodukte — Lehmsteine und Lehmmörtel — auf billigste und einfachste Weise herzustellen und zugleich in Bezug auf die Wärmewirtschaft des Baues günstige Verhältnisse zu schaffen.

Ein Probehaus dieser Art ist in Röntgental bei Berlin neben Lehmhäusern errichtet worden und stellt nach übereinstimmender Ansicht von Fachleuten eine gute Lösung der Aufgabe und einen baulichen Fortschritt dar.

Die Einzelheiten der Konstruktion eines solchen Baues zeigt unsere Abbildung. Er besitzt ein tragendes Gerippe aus Betonpfosten an den Gebäudeecken, den Kreuzungsstellen der Innenwände, am Haupteingang sowie an besonders belasteten Punkten, auf denen die Unterzüge der Balkenlagen ruhen. Für Fenster und Türen der Mittelwände sind besondere Holzpfosten angeordnet. Auf den Unterzügen ruhen die überkämmten Balken, sodaß eine Längs- und Querversteifung hergestellt ist. Die Gefache sind außen mit Ziegeln ½ Stein stark ausgemauert (Ziegelfugenbau oder verputzter Ziegelbau), innen ½ Stein stark mit Lehmziegeln in Lehmmörtel aufgemauert und mit Lehm verputzt. Dazwischen liegt eine Luftschicht. Die Lehmmauern reichen dicht bis unter die Unterzüge, sodaß innere Fensterstürze gespart werden. Auch die Schornsteine sind in Lehmsteinen hergestellt, dasselbe gilt von Brandmauern.

Besondere Sorgfalt ist auch der Ausbildung und Einsetzung der Fenster zugewandt, vergleiche die Abbildungen. Durch die luftdicht ringsum in Holzfalz eingreifenden Fensterläden mit Lichteinfallscheibe ist auch zwischen Fenster und Laden eine Luftschicht hergestellt, sodaß ein zweites Fenster entbehrt werden kann. Vorhandene Falze gestatten aber gegebenenfalls doch die spätere Einsetzung eines solchen.

Auch sonst zeigt die Konstruktion noch mancherlei gute Einzelheiten und Verbindungsmittel, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll.

In Röntgental sind nebeneinander zwei gleichartige Doppelwohnhäuser mit gleichem Rauminhalt, das eine in Massivbau, das andere in der neuen Bauweise gleichzeitig erstellt worden. Nach der Buchführung des Bauführers haben sich dabei, wie der Erfinder mitteilt, für Juni 1923 folgende Ersparnisse für seine Bauweise ergeben:

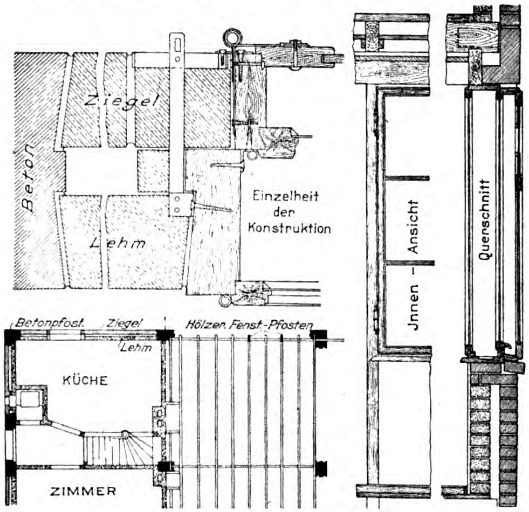
1. Im Mauerwerk allein 49 v. H.
2. Beim Gesamtrohbau des Doppelhauses 23 v. H.

Bei den seit dieser Zeit enorm gesteigerten Preisen wurden auf derselben Grundlage bis Mitte Juni die Kostenersparnisse am 15. Januar 1923 errechnet und ergaben:

1. Im Mauerwerk allein 58 v. H.
2. Im Gesamtrohbau des Doppelhauses 49 v. H.
3. Im Gesamtrohbau des Reihenhauses 58½ v. H.

Bei der weiteren Preissteigerung der mit Kohlen herzustellenden Baustoffe wird das Verhältnis noch günstiger.

Die Bauweise kann bei Gebäuden bis zu drei Geschoßhöhen angewendet werden. Bauten dieser Art lassen sich außerordentlich rasch im Äußeren in die Höhe bringen, sodaß dann der innere Lehmausbau ganz im Schutze der äußeren Hülle erfolgen kann. Die Bauweise scheint uns hiernach in Bezug auf Standfestigkeit, Wärmehaltung und Wirtschaftlichkeit für Siedelungsbauten besonders geeignet und empfehlenswert zu sein. —



Vergütung und Wirtschaftlichkeit der Akkordarbeit bei Bauverträgen mit Lohnklausel.

Von Baurat A. Littmann, Hamburg.

Im November 1918 wurde durch die politische Umwälzung die Akkordarbeit fast gänzlich abgeschafft. Im Baugewerbe begann sie allmählich erst wieder am Anfang des Jahres 1922, besonders im Maurerhandwerk, zunächst vereinzelt und durch interne Vereinbarungen zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber, da die Arbeitervertretungen noch jede Akkordarbeit zu verhindern suchten. Jetzt ist die Akkordarbeit aber wieder auf vielen Baustellen zur Gewohnheit geworden, was vom wirtschaftlichen Standpunkte nur zu begrüßen ist.

Bei den allgemein festen Lohnsätzen vor dem Kriege machte die Veranschlagung der Akkordarbeit dem Unternehmer keine Schwierigkeiten, da auch die Akkordsätze ziemlich fest waren. Anders ist es jetzt, wo die tariflichen Stundenlöhne und mit ihnen auch die Akkordsätze sich fast wöchentlich ändern. Da die während der Bauzeit eintretenden Lohnerhöhungen bei der Veranschlagung durch den Übernehmer nicht vorauszusehen sind, so werden die Lohnerhöhungen gegenüber den den Angebotspreisen zugrunde gelegten Löhnen dem Übernehmer in der Regel nach der Lohnklausel im Vertrage ersetzt. Es ist daher gerecht, ihm auch einen gewissen Teil des erhöhten Akkordlohnes zuzubilligen, da ja auch der Bauherr Anteil an dem Nutzen der Akkordarbeit hat, und weil sonst die Akkordarbeit überhaupt kaum zustande kommen würde. Ist der Akkordlohn tariflich geregelt, wie z. B. bei gewissen Hochbauarbeiten (Gipsergewerbe, Plattenansetzer), so können die Akkordlohnerhöhungen in derselben Weise behandelt werden, wie die Stundenlohnerhöhungen. Bei Arbeiten, bei denen Akkordlöhne keinem Tarif unterliegen, werden diese in der Regel zwischen dem Unternehmer und den betreffenden Arbeitern bei Baubeginn in der Weise vereinbart, daß der Grundakkordlohn nach Maßgabe des dann gültigen tariflichen Stundenlohnes festgesetzt wird und sich dann bei Steigerung des Stundenlohnes in demselben Verhältnis erhöht wie dieser. Im Allgemeinen wird dabei der Unternehmer schon in eigenem Interesse darauf hinwirken, daß der Grundlohn in angemessenen Grenzen bleibt, es ist aber zu empfehlen, daß im Vertrage ein Vorbehalt gemacht wird, wonach diese Akkordvereinbarungen im Einvernehmen mit dem Bauherrn zu treffen sind. Ist dann eine Einigung über die Akkordlöhne erzielt, so können auch die Erhöhungen dieser Löhne vergütet werden, wie die Erhöhungen der tariflichen Stundenlöhne.

Für die praktische Durchführung der Berechnung der dem Unternehmer hiernach zu vergütenden Lohnerhöhungen sind nun verschiedene Verfahren möglich, von denen sich das im folgenden beschriebene und durch ein Zahlenbeispiel erläuterte, vom Verfasser bei verschiedenen Bauten von Abwasserkanälen angewandte Verfahren gut bewährt hat. In den betreffenden Bauverträgen waren über Akkordarbeiten noch keinerlei Bestimmungen getroffen, sie enthielten lediglich die Lohnklausel, nach der dem Unternehmer die Lohnerhöhungen gegenüber den dem Angebot zugrunde gelegten und im Angebot genannten Löhnen mit einem Aufschlag von 35 v. H. für Geschäftsunkosten und Verdienst zu vergüten waren, und zwar nur, soweit sie angemessen waren und innerhalb der vertraglichen Baufrist lagen. Ferner verlangte der Vertrag die wöchentliche Vorlage einwandfreier Lohnnachweise (ausführliche Lohnlisten). Die Akkordlöhne wurden zwischen Unternehmer und Arbeitern erst beim Baubeginn unter Mitwirkung der Bauleitung vereinbart. Es handelte sich dabei nur um Akkord der Maurer und Maurerarbeitsleute (Steinträger) für die Ausführung des Kanal- und Schachtmauerwerks; die übrigen Arbeiter, also insbesondere die Erdarbeiter und Absteifer, wurden vom Unternehmer im Tagelohn beschäftigt, während Rohrleger und Mörtelmischer vom Bauamt im Eigenbetrieb gestellt und entlohnt wurden.

Das folgende, weiter unten näher erläuterte Zahlenbeispiel für Maurerakkord bildet einen Teil der Abrechnung über einen im Sommer d. J. ausgeführten Kanalbau.

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
Wochenlohnliste 1923	Tariflicher Stundenlohn	Lohnerhöhung in	Akkordlohn	Leistung in	Akkordsumme (Gesamtlohn)	Tariflohn abzüglich Lohn z. Zt. des Angebotes (= 2244 M.)	Zu vergütender Teil der Akkordsumme		Anzahl der Arbeitsstunden	Bei Tagelohnarbeit zu vergütende Lohnerhöhungen
							a	b		
von — bis	M.	v. H.	M./cbm	cbm	M.	M./Std.	in v. H.	in M.		M.
17.5. — 23.5.	2 512		13 250							
24.5. — 30.5.	3 552	41,5	18 748,75							
31.5. — 6.6.	3 552	—	18 748,75	26,50	496 842	3 552 — 2 244 = 1 308	36,82	182 937	116	303 456
7.6. — 13.6.	5 676	59,8	29 960,5	21,0	629 171	5 676 — 2 244 = 3 432	60,47	380 460	81	555 984
14.6. — 20.6.	8 232	45,03	43 451,7	23,5	1 021 115	8 232 — 2 244 = 5 988	72,74	742 759	79	946 104
21.6. — 27.6.	8 232	—	43 451,7	29,0	1 260 099	8 232 — 2 244 = 5 988	72,74	916 596	112	1 341 312
28.6. — 4.7.	15 240	85	80 385,65	31,12	2 501 601	15 240 — 2 244 = 12 996	85,28	2 133 365	131,5	3 417 948
5.7. — 11.7.	16 476	8,1	86 896,9	25,76	2 238 464	16 476 — 2 244 = 14 232	86,38	1 933 585	95	2 704 080
12.7. — 14.7.	29 652	80	156 414,4	14,56	2 277 394	29 652 — 2 244 = 27 408	92,43	2 104 995	71	3 891 936
15.7. — 18.7.	29 652	—	156 414,4	2,19	342 548	29 652 — 2 244 = 27 408	92,43	316 617		
19.7. — 20.7.	37 080	25,05	195 596,2	0,88	172 125	37 080 — 2 244 = 34 836	93,95	161 711	8	557 376
			zusammen	174,51				8 873 025	694	13 718 196
						Zuschlag für Geschäftsunkosten usw. 35 v. H.		3 105 559		**4 801 369**
							zusammen	**11 978 584**		**18 519 565**

Der tarifliche Stundenlohn der Kanalmauer betrug danach bei Baubeginn 2512 M. (Spalte 2), der Akkordlohn wurde für diese Zeit mit 13 250 M. für 1 cbm Mauerwerk vereinbart, der sich von Lohnperiode zu Lohnperiode in demselben Verhältnis (Spalte 3) wie die tariflichen Stundenlöhne (Spalte 2) erhöht. Aus diesem Akkordlohn und der wöchentlich festgestellten Leistung (Spalte 5, die Akkordarbeit begann erst in der 3. Woche) ergibt sich die wöchentliche Akkordsumme (Spalte 6), die den wöchentlichen Gesamtlohn der Akkordmaurer darstellt. Der Tarifstundenlohn zur Zeit des Angebotes betrug 2244 M., in der ersten Akkordwoche 3552 M. (Spalte 2). Denselben Anteil, den der Bauherr bei Tagelohnarbeit nach der Lohnklausel von diesem erhöhten Tariflohn zu tragen hätte, nämlich 3552 — 2244 = 1308 M. (Spalte 7) oder 36,82 v. H. (Spalte 8a), hat er auch von der ganzen Akkordsumme (Spalte 6) zu vergüten, also 182 937 M. (Spalte 8b). Danach erhält der Unternehmer für die Erhöhung der Maurerakkordlöhne einschließlich des Geschäftsunkostenzuschlages 11 978 584 M.

Mit Hilfe der Spalten 9 und 10 läßt sich dann noch die Wirtschaftlichkeit des vereinbarten Akkords beurteilen. Nach Spalte 9 wurden für die Akkordleistung von 175 cbm (Spalte 5) 694 Maurerstunden oder 694 : 8 = 87 Tagewerke aufgewandt, die Tagesleistung eines Maurers betrug also 175 : 87 = 2 cbm oder, da 1 cbm Kanalmauerwerk durchschnittlich 530 Mauersteine (dickes Hamburger Format, Keilsteine in Sohle und Scheitel) enthält, 1060 Steine. In Tagelohnarbeit hätte ein Maurer bei diesem Mauerwerk erfahrungsgemäß nur etwa 530 Steine vermauert, mithin nur die Hälfte der Akkordleistung ausgeführt. Die Akkordleistungen der Spalte 5 hätten demnach bei Tagelohnarbeit die doppelten Stundenzahlen der Spalte 9 erfordert und für diese Tagelohnarbeiten hätte der Bauherr die in Spalte 10 ermittelten Lohnerhöhungen (= 2 mal Spalte 9 mal Spalte 7), insgesamt also 18 519 565,— M. vergüten müssen. Im Tagelohn wären also die Maurerarbeiten für den Bauherrn um 6 540 981 M. oder um 55 v. H. teurer geworden als im Akkord, wodurch die Wirtschaftlichkeit der vereinbarten Akkordzahlungen bewiesen ist.

Das vorstehend geschilderte Berechnungsverfahren dürfte den Anspruch auf große Genauigkeit machen und hat außerdem den Vorteil, daß es jederzeit, schon während des Baues und nach Beendigung, an Hand der Lohnlisten und Tarife eine Nachprüfung ermöglicht. Der Nachweis der Wirtschaftlichkeit geht allerdings von der geschätzten Tagelohnleistung aus, doch liegen hierfür in der Regel genügend genaue Erfahrungswerte vor. —

Der Schornstein in Häusern, in denen von der Zentralheizung zur Ofenheizung übergegangen werden soll.

Vortrag, gehalten in der Vollversammlung der „Arbeitsgemeinschaft für Brennstoffersparnis“*) im Braunkohlenhaus zu Berlin, am 10. Oktober 1923 von Schornsteinfeger-Obermeister Salomon.

In Häusern mit Zentralheizung, in denen der Architekt bei der Anlage der Schornsteine nicht genügend Rücksicht darauf genommen hat, daß auch in normalen Zeiten aus irgend welchen Gründen die Zentralheizung möglicherweise mitten im Winter eingestellt werden muß, ist die Lösung der Schornsteinfrage bei dem Übergang zur Ofenheizung außerordentlich schwierig. Es häufen sich jetzt die Meldungen von Schadenfeuern, die dadurch entstanden sind, daß bei Aufstellung der Öfen nicht einmal die allernotwendigsten feuerpolizeilichen Vorschriften beachtet wurden. Prüft man die Ursache solcher Schadenfeuer, so wird man in den meisten Fällen finden, daß in den fraglichen Häusern ausreichende Schornsteinanlagen für Ofenheizung fehlten. Die Abzugsrohre der ohne baupolizeiliche Genehmigung aufgestellten Öfen wurden dicht an Holz vorbei oder sogar durch Holzwände hindurch geleitet, ohne daß man an irgend eine Isolierung dachte. Hier muß in erster Linie die Aufklärung einsetzen. Auch ist noch nicht allgemein bekannt, daß in Brandfällen die Feuerversicherungen jeden Schadenersatz ablehnen, wenn feststeht, daß der fragliche Ofen nicht baupolizeilich abgenommen ist.

Werden die Öfen von Ofensetzern aufgestellt, so kann und muß man erwarten, daß solche großen Fehler vermieden werden; aber sehr oft wird der Ofen gleich von den Leuten des Ofenhändlers ohne jede Sachkenntnis aufgestellt und an irgend ein Abzugsrohr angeschlossen, ohne daß man sich überzeugt, wo dies hinführt oder ob es überhaupt ein Schornstein ist. —

Mein Thema soll nun in der Hauptsache die Frage behandeln, wie man sich da helfen kann, wo garkeine oder nur sehr wenig Reserveschornsteine im Hause für Ofenheizung vorgesehen sind. Diese Frage zerfällt in zwei Teile:

---

*) Die Arbeitsgemeinschaft hat diesen Vortrag einem Arbeitsausschuß überwiesen, der sich nach eingehender Beratung mit dem Inhalt in der vorliegenden Form einverstanden erklärte. Dem Ausschuß gehören an: die Herren Ob.-Ing. Kayser vom Ostelbischen Braunkohlensyndikat Berlin, Reg.-Rat Scholtz vom Preuß. Wohlfahrtsministerium Berlin, Ob.-Baurat Michaelis von der Baupolizei Berlin, Ob.-Ing. Mattenklott von der Gasbetriebsgesellschaft Berlin, Gustav Gericke, Vorsitz. des Bundes für Deutsche Kachelwerkkunst E. V. Berlin, Ing. Barlach, Heiztechnischer Beirat im Arbeitsausschuß Berlin, Fachlehrer Domke von der Heiztechn. Landeskomm. Berlin für das Ofensetzergewerbe, Obermstr. Salomon und Schornsteinfegermstr. Maertens von der Techn. Kommission Berlin des Schornsteinfeger-Gewerbes. —

1. Ofenanschluß für solche Häuser, in denen die Zentralheizung restlos eingestellt werden soll, und

2. Ofenanschluß für solche Häuser, in denen ein Teil der Mieter die Zentralheizung im Betrieb behält und der andere Teil Öfen setzen will, d. h. von der Zentralheizung ausgeschaltet wird.

Bei der ersten Art von Häusern ist es noch möglich, an den dann nicht benutzten Zentralheizungsschornstein, wenigstens in den Wohnungen, durch die er hindurchgeht, Öfen anzuschließen. Da diese Art Schornsteine in den meisten Fällen Steigeschornsteine mit l. W. von mindestens 43×47 cm sind, können beliebig viele Öfen hineingeführt werden, wenn die Einführung fachgemäß erfolgt (versetzte Einmündung der Rauchrohre).

Im zweiten Falle kann und darf der Zentralheizungsschornstein überhaupt nicht zum Anschluß von Öfen benutzt werden.

In letzter Zeit sind mehrfach Unglücksfälle durch Kohlenoxydgas-Vergiftungen mit tödlichem Ausgange vorgekommen, weil in die Schornsteine der Zentralheizungen und der Warmwasserbereitungsanlagen Rauchrohre anderer Feuerstätten hineingeführt worden waren, ohne daß die Baupolizei und der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister davon Kenntnis hatten. Die Unglücksfälle entstehen dann, wenn abends nochmals Brennstoff in die Kessel der Zentralheizung oder Warmwasserversorgung aufgelegt und der Schieber fast ganz geschlossen wird. Durch die dann eintretende unvollkommene Verbrennung entwickelt sich Kohlenoxydgas, das durch den Zentralheizungsschornstein und die Abzugsrohre der falsch eingeführten Feuerungen in die Wohnräume dringt und dort, da es geruch- und geschmacklos sowie unsichtbar ist, von den Bewohnern eingeatmet wird. Die Berliner Baupolizei hat deshalb nochmals zu dieser Frage Stellung genommen und beabsichtigt, in kurzer Zeit etwa folgende Vorschrift zu erlassen:

„1. Wenn Zentralheizungen stillgelegt werden, genügt es nicht, daß man einfach Öfen in den Zentralheizungs-Schornstein hineinleitet, man muß vielmehr den Kanal von der Heizung zum Schornsteinfuchs zumauern, um das Eindringen von Falschluft zu verhindern und die Gefahr einer Kohlenoxydvergiftung auszuschließen, wenn die Heizung hin und wieder doch in Betrieb genommen wird. Geht noch der Kessel der Warmwasserversorgung in denselben Schornstein hinein, so ist das Abzugsrohr herauszunehmen und die Öffnung im Schornstein zu vermauern; bei Anschluß durch einen Fuchs ist wie bei dem Zentralheizungskessel zu verfahren.

2. Bleibt die Zentralheizung auch nur teilweise in Betrieb, so dürfen unter keinen Umständen andere Feuerstätten in ihren Schornstein hineingeleitet werden.

3. Soll eine abgestellte Zentralheizung wieder in Betrieb genommen werden, so ist eine neue baupolizeiliche Genehmigung unter Beifügung eines Schornsteinfeger-Attestes, wonach die Anschlüsse der Feuerstätten wieder aus dem Schornstein entfernt sind, herbeizuführen.

4. Bei Neubauten ist immer wieder darauf hinzuweisen, daß eine genügende Zahl von Schornsteinen für vorkommende Fälle angelegt wird und daß für die Warmwasserversorgungsanlage ein besonderes russisches Rohr vorgesehen wird.“

Bei Stillegung der Heizung wird man in vielen Fällen mit den zur Verfügung stehenden Schornsteinen für Ofenheizung auskommen, wenn die Ansprüche der Mieter an die Zahl der Öfen nicht zu groß sind. Sind jedoch Schornsteine in erreichbarer Nähe nicht vorhanden, dann ist die Lösung dieser Frage für den Schornsteinfeger-Meister oft sehr schwierig, und er wird, wenn es garnicht anders geht, den Bau von Schornsteinen empfehlen oder das Beibehalten der Zentralheizung bzw. ihren Umbau in einzelne Stockwerksheizungen vorschlagen müssen. Letztere Lösungen sind dann häufig auch nicht teurer als der Bau von mehreren neuen Schornsteinen und Öfen. Die Berliner Baupolizei hat durch eine Notpolizeiverordnung vom 21. März 1919 Erleichterungen in der Belastung der Schornsteine zugelassen. Es können danach 4 Öfen statt 3 an einen Schornstein von 250 qcm l. W. angeschlossen werden, ebenfalls 2 Kochherde statt eines Herdes oder 1 Ofen und 1 Kochherd. So ist es möglich, daß die in jedem Hause vorhandenen Küchenschornsteine mit zur Ofenfeuerung herangezogen werden können.

In den meisten Fällen hat jede Wohnung in Berlin ihren eigenen Küchenschornstein, der da anfängt, wo die kleine Tür über dem Schieber des Herdes angebracht ist. In diesen Schornstein kann man nun noch das Rauchrohr eines Ofens hineinleiten. Soll der Ofen in einem Vorderzimmer stehen und die Küche liegt auch im Vorderhaus, so kann man mit dem Rohr über den Korridor gehen. Man soll aber hier das nächste Zimmer wählen, denn allzu lange Röhren sind zu vermeiden. Durch die Abkühlung der Röhren wird der Schornsteinzug herabgedrückt und die dadurch nicht zur Verbrennung gekommenen Kohlenwasserstoffgase werden in den Abzugsröhren kondensiert und tropfen als schwarze übelriechende Flüssigkeit an den Verbindungsstellen der Röhren herab. Die wagrechten Rohrleitungen sind daher stets steigend nach dem Schornstein, die einzelnen Teile des Blechrohres gegen den Stoß und möglichst dicht zu verlegen. Auf diese Weise wird das Austreten von Rauchgasen usw. vermieden. Um bei Öfen, die mit Kochherden zusammen an einen besteigbaren Schornstein angeschlossen sind, im Sommer das Herausströmen von Gasen zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Abzugsrohre aus dem Schornstein herauszunehmen und die Öffnungen mit Kapseln dicht zu verschließen.

Eine weitere Erleichterung ist von der Berliner Baupolizei noch dadurch geschaffen, daß sie gestattet, das an jedem Küchenschornsteinsatz befindliche Wrasenrohr als Schornstein herzurichten und dann als Ofenschornstein zu benutzen. Es müssen in diesem Falle aber sämtliche Wrasenklappen entfernt und ihre Öffnungen zugemauert werden. Für Wrasenabzug soll dann in anderer Weise gesorgt werden (Jalousieklappe im Küchenfenster). Auch muß dann dieser so entstandene neue Schornstein an seinem unteren Ende eine Reinigungstür bekommen.

Nun zum Schornsteinbau selbst! Die Frage des nachträglichen Einbaues von Schornsteinen ist sehr schwierig zu beantworten. Der nächstliegende Vorschlag, gemauerte Schornsteine aus gebrannten Ziegelsteinen aufzuführen, scheitert fast immer an den hohen Kosten, die auch hauptsächlich deshalb so hoch sind, weil in den Balkenlagen Auswechselungen vorgenommen werden müssen. Man muß darum andere Wege zum Schornsteinbau suchen. Ist ein Lichthof oder freistehender Giebel vorhanden, so kann man hier die Aufführung eines Schornsteins vorschlagen. Um der starken Abkühlung, der hier der Schornstein ausgesetzt ist, entgegenzuwirken, empfiehlt es sich, die freiliegenden Wandungen des Schornsteines zu verstärken und gegebenenfalls mit Luftisolierung zu versehen.

Die Berliner Baupolizei hat auf eine Anfrage der Techn. Landeskommission Brandenburg des Schornsteinfeger-Berufes sich auch mit dieser Angelegenheit befaßt und nachstehende Antwort auf unsere Anfrage gesandt: „An Ersatzbausteinen werden in der Hauptsache verwendet: Lehmsteine, Schlackenbetonsteine und Kiesbetonsteine, oder es werden die Schornsteinkästen aus diesen Stoffen gestampft. Lehm und Schlackenbeton sind nach unserem Dafürhalten für den Schornsteinbau wenig geeignet, da sie einerseits wegen der Rauheit der Oberfläche das Eindringen von Rauchgasen und Niederschlagswasser begünstigen, andererseits wegen ihrer geringen Festigkeit bei den Reinigungsarbeiten mit Besen und Kugel leicht beschädigt werden. Gegen die Verwendung von Kiesbeton ist jedoch nichts einzuwenden, wenn Vorkehrungen dagegen getroffen werden, daß Niederschlagswasser in den Schornstein dringt. Das verhindert man am zweckmäßigsten durch die (sonst nicht erforderliche) Abdeckung der Schornsteinköpfe und Abdichten des über Dach ragenden Schornsteines durch Glätten der Wangen. Sind solche Vorkehrungen nicht getroffen, so dringt, wie bereits mehrere Fälle beweisen, das Niederschlagswasser bisweilen von oben durch die Wangen bis in die unteren Geschosse und verursacht hier braune Flecken im Putz sowie üble, die Schleimhäute reizende Gerüche.“

Unsere Erfahrungen in dieser Frage sind folgende:

1. Schornsteine mit Luftisolierung (Schoferkamine usw.) können an Außenwänden und Lichthöfen mit Erfolg verwendet werden, da hier der eigentliche Rauchkanal gegen Abkühlung geschützt ist. Vorbedingung hierfür ist, daß der isolierende Luftraum mit der Außenluft nicht in Verbindung steht. (Vgl. die vom preuß. Minist. f. Volkswohlf. aufgestellten „Richtlinien zur Förderung der Wärmewirtschaft beim Wohnungsbau“*).

Auch können diese Kamine im Innern des Hauses verwendet werden, weil hierbei ein Auswechseln der Balken nicht notwendig ist. Nur muß verlangt werden, daß die Öffnungen zum Einführen der Rauchrohre vor dem Aufstellen geschaffen werden, weil beim späteren Ausstemmen der Löcher die innere Wange sehr leicht so zerstört werden kann, daß ein Abdichten unmöglich wird.

---

*) Die Luft ist nur dann ein schlechter Wärmeleiter, wenn sie sich im Zustande der Ruhe befindet, der weder durch Verbindung mit der Außenluft, noch durch Strömungen im Innern des Hohlraums gestört wird. Da diese Bedingung bei vielen Sparbauweisen nicht erfüllt wird, so ist der Hohlraum zu unterteilen. Bei einem Hohlraum von Zimmerhöhe würde eine zweimalige wagrechte Unterteilung genügen. Besser noch ist die Anordnung von möglichst vielen kleinen Zellen, am einfachsten in der Weise, daß der Hohlraum mit porösen und vor allem trockenen Stoffen, wie Torf, Schlacke, Sand oder magerer Lehm, locker ausgefüllt wird. —

2. Betonkästen, etwa 60 cm hoch mit Falz und Muffe, können, wenn sie mit dem richtigen unter Kontrolle gestellten Mischungsverhältnis und nicht zu schwachen Wandungen ausgeführt werden, auch als Ersatz für gebrannte Ziegelsteine im Innern des Hauses Verwendung finden. Die Erfahrungen damit sind nicht abgeschlossen.

3. Für Schamottekästen gilt das zu 2 Gesagte.

Natürlich müßte zu diesen drei Punkten eine Änderung der Baupolizeiverordnung vorgenommen werden. Wir sind der Meinung, daß diese Beton- und Schamottekästen unter den zu 2 aufgeführten Voraussetzungen durch Notverordnung auf dem Dispenswege zugelassen werden könnten, mit richtiger Isolierung in der Balkenlage.

4. Mit Lehm- und Schlackenbeton-Steinen haben wir schlechte Erfahrungen gemacht und können diese für den Schornsteinbau nicht empfehlen.

Zusammenfassend kann ich nur sagen, daß es in den meisten Fällen möglich sein wird, in zentralbeheizten Häusern zur Ofenheizung überzugehen, sofern die Geldfrage, die in schwierigeren Fällen von ausschlaggebender Bedeutung sein dürfte, gelöst ist. — Die angegebenen Lösungsmöglichkeiten müssen selbstverständlich stets den wechselnden örtlichen Verhältnissen angepaßt werden. —

Vermischtes

Feuchtigkeit und Hausschwamm. Zu den Ausführungen in Nr. 74/75 erhalten wir nachstehende Zuschrift:

„Hr. Mahlke hat ganz recht, wenn er sagt, daß jeder Schwamm zu entfernen ist, wenn die Ursache entdeckt und beseitigt wird. Die vollständig verfehlten wohnungspolitischen Maßnahmen der Reichsregierung werden durch den Verfall der Häuser in den nächsten Jahren, besonders in den Städten, sehr viel Schwammgefahren heraufbeschwören. Augenblicklich hat dies auf den Verkaufswert der Häuser noch keinen großen Einfluß, da die heutigen Käufer darauf gar nicht sehen, vielmehr die Objekte meistens kaufen, ohne überhaupt einen Sachverständigen zur Untersuchung des Zustandes heranzuziehen. Ja, vielfach wird gekauft, ohne das Haus zu betreten. Das wird sich voraussichtlich schon bald schwer rächen!

Die Schäden werden vor allem am Dach auftreten. Die Lebensdauer der Zinkverwahrungen usw. ist in den meisten Häusern zu Ende. Bekanntlich ist dieselbe 25 bis 30 Jahre und da in den letzten 10 Jahren nichts erneuert wurde, sind die meisten Dächer in bezug auf die Zinkteile dem Tode verfallen. Die meisten Hausbesitzer drücken den sich hier und da zeigenden Schäden gegenüber ein Auge zu, sie wollen die Winke des Schicksals nicht beachten, da sie keine Mittel haben, die Fehler zu beseitigen. Eines Tages tritt die Katastrophe ein, der Schaden liegt klar zu Tage.

Ein Beispiel: Im Jahre 1920 bricht im Dachstock eines Einfamilienhauses, in dem eine Notwohnung eingerichtet ist, im Abortraum der Fußboden durch und die sofort eingeleitete Untersuchung stellt die Zerstörung der ganzen Stockwerkdecke an dieser Stelle durch Schwamm fest. Als ich gerufen wurde, sah ich ein wahres Prachtexemplar von merulius lacrymans, wie ich es noch selten gesehen hatte.

Es war aber auch alles überzogen und das Holz vollständig zerstört. Das W. C. hing an seinen Leitungen fest, die bei näherer Untersuchung sich als vollständig intakt erwiesen. Der Schwamm zog sich auf dem Gebälk entlang durch die Seitenwand des Abortraumes in die Küche, wo er durch den gerade in der Ecke sitzenden Wasserstein auch dort noch wunderschöne Nahrung fand.

Die Ursache der Entstehung war rasch festgestellt: Über dem Closetraum, dessen Außenwand in einem Mansardendach bestand, war ein flaches Dach in Holzzement ältester Ausführung angebracht. Die Zinkeinfassung dieses Daches war dem Tode verfallen, da das Haus etwa 40 Jahre alt war. Das Zink war völlig zerstört und das Wasser drang ungehindert in das Dach, vielleicht schon Jahre lang. Es lief die Sparren der schrägen Dachfläche entlang, ohne viel zu zerstören und drang dann in die Mauerlatte und das Mauerwerk ein. Hier entwickelte sich dann rasch der Schwamm, da die Luft keinen Zutritt mehr hatte. Das Mycelium breitete sich dann auf dem Gebälk weiter aus und wucherte lustig weiter. Der Schaden war in Folge der raschen Auffindung der Ursache bald beseitigt, nachdem die gesamte Zinkeinfassung mit gewaltigen Mitteln ersetzt und damit die Ursache der Entstehung beseitigt war. Als ich auf dem Dache des Hauses stand, sah ich zu meiner Bestürzung, daß fast alle Häuser der Nachbarschaft flache Holzzementdächer besaßen. Alle diese Häuser sind in einem Jahrzehnt gebaut worden, in dem die flachen Dächer Mode waren, und alle diese Häuser werden nun über kurz oder lang dieselbe traurige Erfahrung machen müssen, wie das von mir besuchte Haus, d. h. sie werden in ihren Zinkteilen an den Dächern mit gewaltigen Kosten ersetzt werden müssen. Da erfahrungsgemäß der Brunnen erst zugedeckt wird, wenn das Kind hineingefallen ist, wird der Ersatz erst stattfinden, wenn sich die Schäden offen zeigen.

Das ist ein außerordentlich trüber Ausblick in die Zukunft und es wäre wahrlich an der Zeit, wenn endlich die zuständige Stelle, das ist der Reichstag, das Wohnungsabgabegesetz so umänderte, daß es gewaltige Summen für die Instandhaltung der bestehenden Häuser und deren Sicherung vor völliger Zerstörung bereit stellt.

Durchgreifend und auf die Dauer wirksam freilich kann lediglich die endliche Aufhebung der Zwangswirtschaft und die Freigabe der privaten Bautätigkeit helfen. Caveant Consules!“ Arch. B. D. A. Emil Deines, Karlsruhe.

Von den Arbeiten des Reichsverdingungsausschusses. Die Frage einer Neuregelung des Verdingungswesens hat breite Kreise schon seit langem beschäftigt, da die Mängel des bisherigen Verfahrens und der der Vergebung von Bauarbeiten zugrundeliegenden Bedingungen schon länger erkannt sind. Zunächst hatte sich der „Deutsche Wirtschaftsverband für das Baugewerbe“ mit dieser Frage befaßt und der „Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ und der „Bund deutscher Architekten“ haben sich dann mit diesem zusammengeschlossen, um neue allgemeine und dann auch technische Bedingungen für Bauarbeiten aufzustellen. Die ersteren sind schon 1921 zum Abschluß gebracht worden, die letzteren für Erd-, Maurer- und Zimmerarbeiten 1922. Die beteiligten Verbände haben ihren Mitgliedern empfohlen, bis zum Eintritt einer allgemeinen Regelung durch das Reich, diese Bedingungen ihren Verträgen zu Grunde zu legen.

Durch Beschluß des Reichstages ist dann 1921 ein aus breiteren Kreisen erwählter „Reichsverdingungsausschuß“ unter Führung des Reichsfinanzministeriums (Reichsbauverwaltung) eingesetzt worden, der den ganzen Fragenkomplex bearbeiten soll. Diesem Ausschuß gehören auch Vertreter der drei oben genannten Verbände an und deren Arbeiten haben bei den einschlägigen Beratungen des Reichsverdingungsausschusses als wertvolles Material gedient. Der Vorsitzende des gemeinsamen Ausschusses der drei Verbände, Herr Stadtbaurat Winterstein, Charlottenburg, ist auch Mitglied und Berichterstatter des besonderen Unterausschusses, der im Reichsausschuß die Vergebungsbedingungen bearbeitet.

Über den Stand der Arbeiten des Reichsverdingungsausschusses macht nun das Reichsfinanzministerium die nachstehende Mitteilung:

„Der vom Reichstag eingesetzte Reichsverdingungsausschuß tagte am 18. und 19. Oktober d. J. im Reichsfinanzministerium nach längerer, durch die Sommerurlaubszeit und die Rhein-Ruhrverhältnisse bedingte Pause. Seitens des Ländervertreters war angeregt worden, wegen der Ungunst der Zeit vorerst keine weiteren Sitzungen abzuhalten, jedoch kam man nach eingehender Aussprache, an der sich namentlich auch die vollzählig erschienenen Mitglieder aus dem Rhein-Ruhrgebiet beteiligten, einstimmig zu dem Beschluß, die Arbeiten möglichst zu beschleunigen, da die beteiligten Kreise ihren Abschluß bereits mit Ungeduld erwarteten. Die nach neuzeitlichen Grundsätzen bearbeiteten technischen Vorschriften für Beton- und Eisenbeton-, Zimmerer-, Klempner-, Maler- und Anstreicherarbeiten wurden eingehend besprochen und grundsätzlich genehmigt, wobei besonders anerkannt wurde, daß die vorliegenden Bearbeitungen einen beachtenswerten Fortschritt gegenüber den bisher gebräuchlichen Vorschriften darstellen. Die Bearbeitung der „Reichsverdingungsordnung“ ist weiter gefördert worden und wird in der nächsten Sitzung vollständig vorgelegt werden können. Einen erheblichen Teil der Verhandlungen nahm die zur Zeit äußerst wichtige Frage in Anspruch, wie bei dem umfangreichen und langfristigen Arbeiten des Baugewerbes der Auftragnehmer vor den Schäden durch Geldentwertung geschützt werden kann unter Beachtung der Interessen des Auftraggebers. Auch in der Frage der Regelung von Streitigkeiten aus Bauverträgen im Schlichtungsverfahren zur Vermeidung von Prozessen und in einigen anderen wichtigen Punkten konnte eine einheitliche Auffassung erzielt werden. So hat die Sitzung bewiesen, daß eine erfolgreiche gemeinsame Arbeit zwischen den Vertretern des Handwerks, Gewerbes, der Bauindustrie, der Arbeitnehmer und der Behörden wohl möglich ist, und Bahn geschaffen für rüstige Weiterarbeit. Ihr Verlauf hat gründlich die Ausstreuungen widerlegt, daß die Arbeiter des Ausschusses wegen des Hervortretens einseitiger Interessen versumpfen würden.“ —

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: **Inland** monatlich M. 1.50 Grundzahl × Buchhändler-Schlüsselzahl. **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten od. Bankobligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschr." od. ungenüg. frank. Off. werd. nicht angenommen.

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum 12 Gold-Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, 10 Gold-Pf. Für die Umrechnung ist maßgebend der Berliner Dollar-Briefkurs vom Tage des Zahlungseinganges. Anzeigen-Schluß für Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang | Nr. 90/91 | 10. November 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

Gegründet 1889

BÜTTNER & NEBE

BERLIN O 27 / WALLNERTHEATERSTR. 18

Tel.: Alexander Nr. 1460

Eiserne **ÖFEN**

Eiserne **KOCHHERDE**

Rohrgewebe

Jedes Quantum in bester Ausführung prompt lieferbar

Rohrmattenfabrik Rup. Brandner Nachf. Weingärtner & Schmidhuber

Telephon 73541 **MÜNCHEN** Fuggerstraße 14

Aufzüge

jeder Betriebsart & Grösse

G. D. Bracker Söhne, Hanau a. M.

Maschinenbau-Aktiengesellschaft.

BAUHANDEL

ZEMENT

STEINE

KALK

GIPS

Baumaterialien-Großhandelsgesellschaft m.b.H.

BERLIN-CHARLOTTENBURG

Bleibtreustr. 4 / Fernruf: Steinplatz 12810, 12811

sowie sämtliche

Materialien für Rohbau u. Ausbau von Industrie-u. Wohnhausbauten

Im Großbezug frachtgünstig nach allen deutschen Stationen

EXPORT

EXPORT

Heizung
Wärmewirtschaft
Lüftung
Trocknung

RIETSCHEL & HENNEBERG G. M. B. H.

BERLIN · BRESLAU · DRESDEN · KARLSRUHE · KÖNIGSBERG i/Pr · MAGDEBURG · NÜRNBERG · WIESBADEN

BAUMATERIALIENGROSSHANDLUNG

Friedrich Wasmuth

Aktiengesellschaft für Baustoffhandel u. -Industrie

Berlin-Wilmersdorf

Hohenzollerndamm 185

(unmittelbar am Fehrbelliner Platz)

Drahtanschrift: „KANALROHR“

Fernsprecher: PFALZBURG 2240-42

Bauhölzer

Eigene Ziegelei

Eigenes Sägewerk

Hochbauartikel

Hintermauerungssteine Klinker, Dachsteine, Deckensteine, poröse Voll- und Lochsteine, Schamottesteine Kalk, Gips Zement, Trass Sand, Kies

Kanalisationsartikel

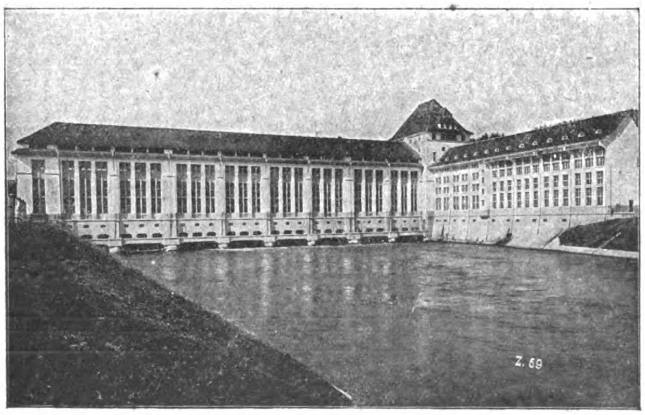
Röhren aller Art Schachtabdekkungen, Kanalformsteine Reinigungsgeräte, Dichtungsmaterial

Teerprodukte

Dachpappe Weichpech Trinidad-Asphalt

BAUMATERIALIENGROSSHANDLUNG

Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)



12000 m unter Seewasserdruck

mit

SIKA

gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels

werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet

Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen

Prospekt und erstklassige Zeugnisse zu Diensten

Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden

Fabrik chem. bautechn. Präparate

Telephon: Nr. 14 :–: PLATZVERTRETER GESUCHT :–: Telegramme: Sika-Durmersheim

DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * № 90/91. * BERLIN, DEN 10. NOVEMBER 1923.

* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

London der Zukunft.

(London of the Future.) Von Cornelius Gurlitt.

(Schluß aus No. 86/87.)

Wichtig ist die Verbesserung der Eisenbahn-Verbindungen zwischen den einzelnen Stadtteilen. Die Stadtbahn beförderte 1891 180 Mill., 1911 436 Mill. Menschen. Die Benutzung auf kleinerer Strecke ist verhältnismäßig zurückgegangen, die auf größerer ist gewachsen. Auch im Omnibusverkehr zeigte sich ein Rückgang. Tatsächlich stieg aber der Gesamt-Verkehr von 1891 bis 1911 um 242 v. H., während die Einwohnerzahl nur um 201 v. H. wuchs. Das Automobil macht sich geltend und mit ihm wieder die erhöhte Belastung der Straßen.

Die Untergrundbahnen Londons sind bekanntlich verschiedener Art. Die alten Stadtbahnen sind seit 1905/6 elektrifiziert. Sie entsprechen ungefähr kontinentalen Anlagen gleicher Art. Seit 1905 werden sog. Tubes angelegt, d. h. Röhren die bis zu 60^{m} unter der Straßengleiche liegen, also für das Stadtbild nur durch ihre Empfangsgebäude von Bedeutung sind. Alle diese Bahnen haben, gleich den meisten des Kontinents, keinen nennenswerten wirtschaftlichen Erfolg für den Unternehmer gebracht, sodaß seit 17 Jahren keine mehr in London gebaut werden. Die Stadtverwaltung erblickt ihren Wert darin, daß sie die Straßen wesentlich entlasteten. Aber immer wieder weist die London Society darauf hin, daß der Zusammenhang zwischen den einzelnen Verkehrsunternehmen fehlt, daß die Gesellschaften sich nicht einigen, sondern sich zum Schaden der Benutzer bekämpfen. Es fehlt geregelter Anschluß der Straßenbahn- und Omnibus-Linien an die Stadt- und Großbahnen. Der Industrie wird vorgeschlagen, zwei verschiedene Arbeitsschichten durchzuführen, damit der Andrang zu gewissen Tagesstunden gemildert werde.

Für die Kohlen- und Güterzufuhr ist eine Ringbahn um Groß-London vorgesehen, die aus zumeist schon bestehenden Linien sich zusammensetzt und durch einige die innere Stadt durchschneidende Linien unter sich zu verbinden wäre. Ein Dutzend neuer über die Stadtgrenze verteilter Kohlenbahnhöfe und ein Röhrensystem, das die Güterbahnhöfe mit den Hauptzollämtern verbindet, um die bereits bestehende pneumatische Beförderung der Stückgüter weiter auszubilden, vervollkommnen die von der London Society vorgeschlagene Neuplanung.

Die Luftschiffahrt und der Tunnel durch den Kanal bieten weitere neue Aufgaben. Es wird die Ansicht vertreten, daß für absehbare Zeit Reisen in geringerer Entfernung nicht auf dem Luftweg ausgeführt werden. Dagegen nimmt man an, daß das „Airgram" (Fliegerpost), also die beschleunigte Beförderung von Nachrichten sich besser einbürgern werde, wenn die Landungsstellen der Luftschiffe durch Rohrpost mit den Hauptpostämtern verbunden werden und wenn es gelingt, für Aufstieg und Landung mit geringerem Raum auszukommen als dies bisher der Fall ist.

Der Kanaltunnel, der, aus zwei oberen 50^{km} langen Röhren bestehend, die Bahnen Frankreichs und Englands zu verbinden hätte, hat auch seine Gegner unter den Londonern. Nicht nur die rein militärischen Gesichtspunkte entscheiden, sondern auch solche wirtschaftlicher Art. Manche Londoner nehmen an, daß ihre Stadt durch den Tunnel „side-tracked", d. h. beiseite geschoben werde für den Verkehr nach dem Kontinent, sie fürchten, daß Paris den Vorzug gewinnen werde, da London für seine Verschönerung nicht genug getan habe, auch sich auf den zweifellos steigenden Reiseverkehr nicht genug vorbereitet habe, um der Eisenbahn-Mittelpunkt der Welt zu werden.

Nur wenige Londoner, heißt es in einem Aufsatz des Buches, leben in Häusern, auf die sie mit Recht stolz sein können, und nur zum Teil in solchen, die sie verständiger Weise zufrieden stellen. Die Jagd nach der Wohnung ist auch dort schwierig; dem Arbeiter ist es fast unmöglich, eine Unterkunft nach seinen Wünschen zu finden. In der Grafschaft London standen im März 1911 7,11 v. H. der Häuser leer, 1914 waren es 1,25, 1918 0,23 v. H., und diese sind zumeist verlassene größere Häuser, die ihren Zweck einbüßten. Es fehlt an dem Material zur Auswahl. 5,9 v. H. der Londoner lebt in Mietwohnungen von einem Raum, 20,8 in solchen von zwei und weniger Räumen, 30,7 in drei und weniger, 58,1 in vier und weniger Räumen, nur 36,0 in solchen von mehr als vier Räumen. 5,9 v. H. der Wohnungen nehmen Büros und dergleichen ein. Das Wohlfahrtsministerium setzte fest, daß nicht über 12 Häuser auf dem Acre gebaut werden dürfen, also auf 1,20^{ha}, das ergibt 100^{qm} für das Grundstück, oder bei der in London der älteren Bauweise üblichen Breite des Reihenhauses von 5^{m} eine Tiefe von 20^{m}, wovon etwa 8^{m} auf die Haustiefe kommen. Bei 5 Mitgliedern einer Familie würde dies also 60 Köpfe für den Acre geben, jedoch hält man für erstrebenswert, daß etwa 15—16 Köpfe, also 3—4 Familien auf diesem Gebiet wohnen. In dem Stadtteil Shoreditch hausen aber 333 Köpfe auf dem Acre, in vier anderen herab bis zu 233. Man zählte 0,76 Mill. Menschen, die in übervölkerten Wohnungen leben, d. h. in denen auf einen Raum 2 Personen kommen. Als Mindestmaß für ein Wohnzimmer sah man in der Grafschaft London 12,3^{qm} an, an das sich zwei Wohnungen anzuschließen hätten. Neuerdings fordert die Verwaltung ein Wohnzimmer von 20^{qm}, ein Besuchszimmer (parlour) von 16,6^{qm}, drei Schlafräume und ein Bad, kommt also der deutschen Forderung von 70^{qm} etwa gleich.

Freilich stehen diese Forderungen bloß auf dem Papier. Namentlich ist Ostlondon berüchtigt wegen seiner üblen Wohnverhältnisse. In den letzten 30 Jahren hat die innere Stadt immer stärkere Ansammlungen von Menschen in engen Häuserblöcken oder in palastartigen Gasthöfen und Miethäusern erfahren, während in den Vororten die „schleichende Paralyse von zweistöckigen Villen, Meile auf Meile, mit Ziegel und Kalk langsam die Landschaft aufzehrte". Aber das half alles nichts gegen den Zufluß von Menschen. Waren in den letzten 15 Jahren vor dem

Krieg rund 150 000 Häuser in Groß-London erbaut worden, so müßten, um dem Bedürfnis zu genügen, in den nächsten 20 Jahren 300 000 Häuser errichtet, also mindestens 5000 Acre Land neu überbaut werden.

Wer aber ist und wer wird Besitzer dieser Häuser? Nach einem Gesetz über den Ankauf kleiner Häuser kann ein Arbeiter ein Wohnhaus für sich im Wert von 800 £ = etwa 16 200 Friedensmark mit der Aussicht auf eine Beleihung durch die Ortsbehörde kaufen. Eine Genossenschaft kann durch das Amt für Beleihung öffentlicher Bauten einen Vorschuß von 75 v. H. der Gestellungskosten von Arbeiterwohnungen erhalten. Nicht 5 v. H. der Häuser Londons sind von Architekten entworfen, die meisten anderen sind von erschrecklicher Eintönigkeit. Hunderte von Häusern in Hunderten von Straßen sind nach demselben Typ gebaut. Dem baulustigen Grundbesitzer legt der „Contractor“ eine Anzahl von Musterbüchern vor, aus denen ein Beispiel gewählt wird. Dann werden Baumaterialien und Fertigwaren (Türen, Fenster, baywindow usw.) bei der Großindustrie bestellt und treten Kolonnen an, die die Arbeiten Haus für Haus „rationell“ durchführen. Abbildungen im Werk stellen der von Künstlern geschaffenen Häuseranlage die Gegenbeispiele solcher Typenwirtschaft gegenüber.

Es drängt sich auch in Englands Hauptstadt die Frage auf, ob Hoch- oder Flachbau empfehlenswerter sei. Nötig ist für Groß-London zweifellos das altgewohnte kleine Einfamilienhaus, aber dieses ist nur bei billigem Bauland, also nicht mehr im Stadtinnern, ausführbar. Der Geschoßbau dient Arbeitern, die in der Stadt zu wohnen gezwungen sind. Aber die Vorteile der Vororte wiegen oft die Zeit- und Geldverluste für die Fahrt zur Arbeitsstätte auf, da die ganze Familie die Vorteile besserer Luft genießt. Nur dort, wo die Arbeitsbedingungen die Nähe der Wohnung unbedingt erfordern und genügendes Land für Flachbau nicht vorhanden ist, wie z. B. in der Nähe der Docks, ist das Hochhaus am Platz. Wo aber der Achtstunden-Arbeitstag eingeführt ist— dies gilt nicht für die Docks — wird der Arbeiter die weitere Entfernung von seinem Werkplatz als minder unangenehm ansehen. Es entsteht dadurch wieder die Notwendigkeit, des wachsenden Verkehrs Herr zu werden.

Die Lasten, die auf dem Grund und dem Wirtschaftsleben ruhen, sind in den kleinen und armen Gemeinden höher und größer als in den großen und wohlhabenderen, sie steigen mit dem Zuwachs an Arbeiterbevölkerung. Ich erinnere mich des lebhaften Kampfes, den vor etwa 15 Jahren die Gemeinde Winchmorehill, in der ich längere Zeit wohnte, gegen die Einführung der Straßenbahn ausfocht, da durch deren billigeren Verkehr Arbeiter herangelockt werden würden, die die Ländlichkeit des Ortes zerstören und die Steuerlast erhöhen. Unwin, der Städtebauer, faßt die Frage meiner Ansicht nach am tiefsten zusammen. Er sieht in der Stadt ein gewaltiges Menschenwerk, aber ein solches, das zum Schaden seiner Bewohner Riesenausmaße erhielt. Er beglückwünscht London, daß es bei Zeiten an Dezentralisation gedacht habe, indem seine Bevölkerung sich mehr und mehr über das Umland verteilte. Aber die Verkehrsmittel sind namentlich während des Weltkrieges nicht in gleicher Weise ausgebaut worden, sodaß sie jetzt schwer überlastet sind. In gleicher Weise geschah dies durch die Konzentration des Geschäfts in der Innenstadt. Er wünscht, daß die Dezentralisation planmäßig vorbereitet und durchgeführt werde, namentlich, daß ein klarer Plan über die Ansiedlung und die einzelnen Benutzungsformen des Bodens geschaffen werde, woran jetzt die deutschen Großstädte arbeiten. Auch er sieht in der Anlage von Nebenmittelpunkten für die Industrie, für die Arbeiteransiedlung das zu erstrebende Ziel, eine Aufgabe, deren Lösung freilich nicht ohne gründlichen Wandel im Aufbau der Gesamtverwaltung des Londoner Einflußkreises möglich ist. Einer Behörde müßte eine Macht zur Seite stehen, die den Eigenwillen des Einzelnen zu regeln befähigt ist und an Stelle des bestehenden Durcheinanders Klarheit des Zieles für nahe und ferne Zukunft besitzt.

Ich habe mich bemüht, den Inhalt eines Buches von 279 Seiten deutschen Lesern zu übermitteln. Dabei hatte ich den Plan von London vor Augen. Eine einzige Linie führt in glattem Verlauf westöstlich durch das riesige Häusermeer von den Docks im Osten bis Nottingham im Westen. Es ist dies die Straße, die am Kensington Gardens und Hydepark vorbeiführt nach Oxfordstreet, Holborn über den Bankplatz, also mitten durch den größten Verkehr der Welt. Keine klare Parallelstraße geht durch den Norden und Süden. Jeder Durchgangsverkehr ist zwangsweise in das Stadtinnere geleitet. Es fehlt das, was ich Tangentialstraßen nenne: solche die von Vorort zu Vorort am Stadtinneren, dieses berührend, vorbeiführen. Die alten Ausfallstraßen vermitteln ebenso den nordsüdlichen Verkehr. Aber es fehlen auch hier die breiten Adern, die den Außenverkehr aufnehmen und über weite Stadtteile verbreiten können. Es fehlt jede Ringstraße, die an sich als Ganzes wohl nirgends eine große Rolle spielt, wohl aber als Verteilerin des nicht unbedingt dem Mittelpunkt zustrebenden Verkehrs in die nach dem Umkreis führenden Straßen. Es fehlt der Stadt durchaus der Eindruck des Willens einer Gesamtheit, sie zeigt sich als Gebilde des Zufalls, des jezeitigen Augenblicksbedarfes. Diesen Nachteil zu beheben, wäre eine Aufgabe, die nicht alsbald geleistet werden kann. Wohl aber wäre es möglich, das zukünftig zu Schaffende planmäßig vorzubereiten, zunächst durch weitsichtige Gesetzgebung, dann aber durch Aufstellen eines Bebauungsplanes, der zunächst wenigstens dazu zu dienen hätte, die Einzelaufgaben vorzubereiten und das zu verhindern, was ihre spätere Durchführung unmöglich machen könnte.

The London Society hat zwar eine Fülle der Gedanken ausgebreitet, aber den entscheidenden Schritt nicht getan. Wenn sie den Grundsatz, sich von Unmöglichem fernzuhalten aufstellte, so muß dem entgegen gehalten werden, daß Städtebau Voraussicht für weite Zukunft ist und daß Niemand beurteilen kann, was dereinst möglich, weil unbedingt nötig sein werde. Daß also nur der Ersprießliches leisten kann, der auch das heute nicht Erreichbare in Erwägung zieht. Die „praktischen Leute“ die nur das Augenblicksbedürfnis zu befriedigen bestrebt sind, hat der Städtebau schon längst als die unpraktischsten erkannt. Es gilt mit prophetischem Blick in die Ferne zu schauen, das Größte zu erstreben, um das Gute zu erreichen. Und mir scheint dies nicht in der Herstellung von ein paar Prunkstraßen zu liegen, sondern in der Gesundung des gesamtstädtischen Lebens, soweit diese in dem abscheulichen Gebilde der modernen Großstadt überhaupt möglich ist.

Der Städtebauer hat die Anhäufung von Menschen, von technischen Lösungen als abschreckende Beispiele zu studieren und die Wege zu suchen, wie er die Großstadtentwicklung aufhalten kann. Das lehren die Zustände der Musterstädte technischer Leistungen: London und New York! —

Die Wohnungsfrage und ihre Gesetzgebung.

Nach dem Vortrag, gehalten auf der 48. Abgeordnetenversammlung des „Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine“ in Danzig, von Stadtbaudirektor Dr.-Ing. Albert Gut in München.

(Schluß aus No. 88/89.)

Ich frage, wer kann heute einen Kostenanschlag machen, der auch nur für die kürzeste Dauer Geltung hat? Wer kann heute einen Finanzierungsplan aufstellen, wenn die Mark weniger Wert hat, als das Papier, auf dem sie gedruckt ist? Wie kann man heute einen Mieter für einen zu errichtenden Neubau finden, wenn man infolge der Unsicherheit der Preisgestaltung nicht in der Lage ist, ihm auch nur annähernd die Miete zu bezeichnen, die er voraussichtlich zu bezahlen hat? Wie soll man eine solche Miete errechnen können, wenn die Preise für die Baumaterialien täglich und stündlich wechseln, wenn die Bauarbeiterlöhne ununterbrochen im Steigen begriffen sind? Die erste Voraussetzung für eine gesunde Bautätigkeit fehlt uns, eine sichere Preisberechnung, die auf einer stabilen Geldwährung beruht! Wie will und kann man die Finanzierung der Neubautätigkeit anders behandeln wollen, als die Finanzgeschäfte auf irgend einem anderen Wirtschaftsgebiet? Es kann doch Niemand, der wirtschaftlich denken gelernt hat, annehmen, daß kein innerer Zusammenhang besteht zwischen der Tatsache, daß Tausende von Geschäften aller Art heute ihren Betrieb schließen müssen, weil sie keine Waren mehr beschaffen können, also zwischen der Krisis auf unseren anderen Wirtschaftsgebieten und dem Darniederliegen der Bautätigkeit! Wie kann man also bei so zerrütteten Wirtschaftsverhältnissen ernstlich glauben machen wollen, es bedürfe „nur“ der Aufhebung der Zwangswirtschaft — ich setze immer wieder hinzu: Wohlgemerkt auf jenen Teilgebieten des Wohnungswesens, auf denen sie noch vorhanden ist —, um morgen die Bautätigkeit finanzieren zu können?

Wenn das Problem wirklich so einfach zu lösen wäre, wäre es doch unverständlich, daß man dieser Forderung nicht sofort entspricht. Denn diejenigen, welche die Aufgabe haben, die Zwangswirtschaft und die darauf bezüglichen Gesetze durchzuführen, haben die Zwangswirtschaft satter als irgendein Mensch auf der Erde.

Ich wiederhole also: Rein wirtschaftliche Gründe sind es, welche der Belebung der Wohnungs-Neubautätigkeit entgegenstehen, und unter diesen ist es wieder in erster Linie das Fehlen einer stabilen Geldwährung. Wodurch aber unser Wirtschaftsleben so zerrüttet worden ist, das wissen wir alle! Wir alle wissen, daß es der sogenannte Friedensvertrag von Versailles ist, der uns so elend gemacht hat. Solange wir nicht einmal wissen, welche Summe wir unseren Gegnern zu zahlen haben, solange ist kein Gedanke an Besserung unserer wirtschaftlichen Verhältnisse, solange auch kein Gedanke an eine ernstliche, durchgreifende Besserung der Verhältnisse auf dem Wohnungsmarkt, wobei es ganz gleichgültig ist, ob wir Zwangswirtschaft oder freie Wirtschaft haben.

Sehen wir doch ringsum die außerdeutschen Staaten an, ob es nun Amerika ist oder Frankreich, ob England, Holland, die nordischen Staaten, die Schweiz oder die Tschechoslowakei, überall und überall herrscht Wohnungsnot! Und selbst diese Staaten, die doch durchweg unter so wesentlich besseren wirtschaftlichen Verhältnissen leben, vermögen ihrer nicht Herr zu werden! Wie soll es da Deutschland fertig bringen, sein Wohnungswesen wieder in Ordnung und seine Wohnungs-Neubautätigkeit wieder in Gang zu bringen?! Deshalb dürfen wir auch vom Standpunkt unseres Wohnungswesens aus nicht rasten und nicht ruhen, bis jenes Schandinstrument durch ein gerechteres, auch unseren billigen Lebensinteressen Rechnung tragendes Werk ersetzt ist!

Wenn wir uns die Tatsache, die in den letzten Ausführungen eingeschlossen ist, klar machen, daß nämlich die Gesundung unseres Wohnungswesens letzten Endes von der Gesundung unseres ganzen Wirtschaftslebens und somit von Umständen abhängig ist, auf die wir kaum einen Einfluß haben, so kann und darf dies niemals bedeuten, daß wir nun deshalb berechtigt sind, die Hände in den Schoß zu legen und die Dinge treiben zu lassen, wie sie gehen. Dies könnten wir umso weniger verantworten, als wir ja alle wissen, wie gerade das Baugewerbe mit so vielen anderen Gewerben aufs Engste zusammenhängt, wie das Wohl und das Wehe so vieler anderer Berufsstände davon abhängt, ob gebaut wird oder nicht. Wir müssen daher alle Mittel aufbieten, die uns erreichbar sind, und alle Wege beschreiten, die nur gangbar sind, um die Wohnungsbautätigkeit, wenn auch im Verhältnis zum tatsächlichen Bedürfnis nur notdürftig im Gang zu halten. Hierzu bedarf es außer den bereits vorgetragenen Gesichtspunkten einer Reihe von Maßnahmen, die ich hier im Wesentlichen nur in der Form von Leitsätzen vortragen kann. Bei diesen Punkten sind vor Allem diejenigen berücksichtigt, die den Techniker und den Architekten besonders interessieren. Gleichzeitig werde ich in diesen Leitsätzen auch die bisher schon vorgetragenen Punkte noch einmal zusammenfassen:

Leitsätze.

A. Grundsätzliches.

1. *Wohnungsnot und Wirtschaftsverhältnisse.* Eine *durchgreifende Behebung der Wohnungsnot* in Deutschland ist nur mit der Besserung unserer *allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse* und vor Allem nur unter der Voraussetzung einer stabilen Geldwährung möglich. Es gilt also auch vom Standpunkt der Bekämpfung der Wohnungsnot und der Förderung der Wohnungs-Neubautätigkeit aus, mit allen Mitteln dahin zu streben, daß der Friedensvertrag von Versailles, in dem die Ursache für den Zusammenbruch unserer Wirtschaft liegt, durch ein gerechteres Instrument ersetzt wird.

2. *Zwangswirtschaft.* Die Forderung der *sofortigen Aufhebung der Zwangswirtschaft* auf dem Gebiet des Wohnungswesens droht zu einem Schlagwort zu werden. „Zwangswirtschaft des Wohnungswesens“ ist kein einheitlicher Begriff. Daher müssen beim Abbau der Zwangswirtschaft die verschiedenen Teilgebiete des Wohnungswesens berücksichtigt werden. Der Abbau der Zwangswirtschaft hat auf verschiedenen Teilgebieten des Wohnungswesens, namentlich demjenigen der Neubautätigkeit, bereits eingesetzt; der restlose Abbau wird erst eintreten können, wenn ein gewisser Ausgleich zwischen Wohnungsangebot und Wohnungsnachfrage eingetreten ist. Unbeschadet dessen muß das letzte Ziel der Wohnungsgesetzgebung *die planmäßige Rückkehr zum wirtschaftlichen Bauen* sein. Die Zwangswirtschaft ist nur ein notwendiges Übel und nur insoweit berechtigt, als sie imstande ist, uns vor größeren Nachteilen zu behüten, als sie selbst mit sich bringt. Sie kann jedoch nicht plötzlich von Grund auf beseitigt, sondern muß planmäßig nach Maßgabe der jeweiligen wirtschaftlichen Verhältnisse abgebaut werden, wie auch die freie Wirtschaft, wenn erhebliche wirtschaftliche und politische Erschütterungen vermieden werden sollen, nicht plötzlich, sondern nur planmäßig nach den gleichen Rücksichten wieder eingeführt werden kann.

3. *Wohnungsgesetzgebung und Politik.* Die *Maßnahmen*, die in den letzten Jahren zur *Bekämpfung der Wohnungsnot und zur Förderung der Neubautätigkeit* getroffen worden sind, insbesondere diejenigen gesetzgeberischer Natur, sind durchweg dadurch gekennzeichnet, daß sie *zu spät* getroffen worden sind. Dadurch hat das Wohnungswesen unermeßlichen Schaden erlitten. Die Verzögerungen sind zum Teil darauf zurückzuführen, daß die Verhandlungen über Wohnungsfragen immer wieder mit *politischen Fragen* verquickt worden sind. Demgegenüber muß betont werden, daß die Wohnungsfrage keine politische, sondern eine technische, wirtschaftliche, gesundheitliche und soziale Frage ist, die auch nur von diesen Gesichtspunkten aus behandelt werden sollte. Dementsprechend muß auch eine stärkere Heranziehung von technischen Sachverständigen an den maßgebenden Stellen (z. B. in den Wohnungsausschüssen des Reichstages, Reichswirtschaftsrates usw.) erstrebt und gefordert werden.

4. *Wohnungsneubau.* Grundsätzlich muß mit allen Mitteln dahin gestrebt werden, den Wohnungsneubau von öffentlichen Zuschüssen unabhängig zu machen und ihn auf eine Grundlage zu stellen, die wieder ein wirtschaftliches Bauen ermöglicht. Solange das System der öffentlichen Zuschüsse bestehen bleibt, muß die völlige Befreiung der ohne öffentliche Zuschüsse errichteten *Neubauten* von jeglicher Zwangswirtschaft nach wie vor beibehalten und sichergestellt werden. Darüber hinaus muß die Neubautätigkeit durch Reich, Länder und Gemeinden planmäßig und großzügig gefördert werden, und zwar u. a., solange das System der öffentlichen Baukostenzuschüsse beibehalten wird, durch die rechtzeitige Bereitstellung wesentlich umfangreicherer Zuschüsse, um die Errichtung einer wesentlich größeren Zahl von Wohnungen zu ermöglichen, zu welchem Zweck die alten Geldquellen für den Wohnungsneubau auszubauen und neue Geldquellen für ihn zu erschließen sind; durch den Ausbau der steuerlichen Erleichterungen für Neubauten und solche Personen, die neue Wohnungen (ohne öffentliche Zuschüsse) errichten; durch weitgehende Erleichterungen hinsichtlich der öffentlichen Abgaben und Gebühren für Wohnungsneubauten (z. B. für Wasser, Licht, Fäkalienabfuhr, Straßenreinigung, Anliegerkosten, Straßenbaukosten usw.) für eine längere Frist von Jahren.

5. *Mietpreispolitik.* Die *Mietpreise* in den mit Unterstützung aus öffentlichen Mitteln errichteten *neuen* Häusern müssen planmäßig dahin entwickelt werden, daß sie wieder einmal eine ausreichende Verzinsung der aufgewendeten Baukosten darstellen. Die Mietpreise in den *alten* Häusern müssen grundsätzlich der jeweiligen Geldentwertung beschleunigt angepaßt und so bemessen werden, daß sie die bauliche Instandhaltung der Wohnungen gewährleisten; im übrigen aber müssen sie denjenigen in den neuen Häusern allmählich angenähert werden, bis ein vollständiger Ausgleich (zunächst einschließlich der Wohnungsbauabgabe) erfolgt ist. Eine künstliche Niedrighaltung der Mieten derart, daß diese in den neuen Häusern dauernd in einem schreienden Mißverhältnis zu den aufgewendeten Baukosten, in den *alten* Häusern in keinem Verhältnis zu den tatsächlichen Unterhaltungskosten stehen, ist ungerechtfertigt. Grundsätzlich muß für die Miete ein Bruchteil des Einkommens aufgewendet werden, der zu dem gesamten Einkommen und zu den Aufwendungen für die übrige Lebenshaltung in einem entsprechenden Verhältnis steht. Der weitere Abbau der Zwangswirtschaft im Wohnungswesen muß mit einer den wirtschaftlichen Forderungen entsprechenden Mietpreispolitik beginnen.

B. Besonderes.

1. *Baukostenzuschüsse.* Die *Bereitstellung* der für den Neubau von Wohnungen erforderlichen *öffentlichen Mittel* hat bisher unter unverantwortlichen Verzögerungen gelitten, sodaß weder die rechtzeitige Aufstellung von Bauprogrammen, noch die rechtzeitige und preiswerte Beschaffung von Baustoffen, noch die Ausnutzung der für das Bauen geeigneten Jahreszeit möglich waren. Dieses Verfahren, daß zu einer erheblichen

Verteuerung der Baukosten beigetragen hat, muß umso schärfer verurteilt werden, als es trotz der in früheren Jahren damit gemachten bitteren Erfahrungen nicht abgestellt worden ist. Bei dem zur Zeit für die Verteilung der Baukostenzuschüsse üblichen Verfahren ist ferner eine wesentliche Vereinfachung dringend erforderlich und auch möglich, die zu einer wesentlichen Verbilligung der Baukosten beitragen wird.

2. Baustoffe. Das Reich und die Länder müssen endlich beschleunigt in eine zielbewußte Baustoffpolitik zugunsten des Wohnungsbaues eintreten und durchgreifende Maßnahmen zur einwandfreien Preisgestaltung der Baustoffe, zur Verbilligung der Baustoffe und zur Bekämpfung des Baustoffwuchers (Kettenhandels mit Baustoffen) und der Baustoffspekulation treffen. Für die Beförderung von Baustoffen auf der Eisenbahn müssen Ausnahmetarife aufgestellt werden.

3. Ausnutzung der Bauzeit. Zur Bekämpfung der Wohnungsnot und zur Verbilligung des Wohnungsneubaues vermag ganz wesentlich die Ausnutzung der für das Bauen günstigsten Jahreszeit beizutragen. Die schematische Übertragung des Achtstundentages auf das Baugewerbe ist daher zu verwerfen, dagegen anzustreben, daß im Baugewerbe der durchschnittliche Jahresachtstundentag eingeführt wird, um die günstige Bauzeit für den Wohnungsbau restlos ausnutzen zu können.

4. Bauhandwerker. Die Heranziehung eines ausreichenden Nachwuchses der Bauhandwerker muß im Auge behalten werden, damit bei einem späteren Wiederaufleben der Wohnungsneubau durch den Mangel an vorgebildeten Bauhandwerkern nicht neue Stockungen erfährt. Um den erforderlichen Anreiz zu schaffen, den Beruf eines Bauhandwerkers zu ergreifen, ist vor Allem erforderlich, daß in der Entlohnung des gelernten und des ungelernten Arbeiters wieder eine entsprechende Spannung eingeführt wird. —

Vermischtes.

Neubauten der Hochschulen Österreichs. Die österreichische „Staatskorrespondenz“ bringt allgemein interessierende Mitteilungen über die jüngst vollendeten und in der Ausführung begriffenen Neubauten für die Hochschulen Österreichs. Den Mitteilungen entnehmen wir Folgendes:

Die Wiener Universität entbehrte noch vor einem Jahrzehnt völlig moderner Institute für Physik und Chemie. Nachdem das Physikalische Institut in der Boltzmann-Gasse schon vor dem Krieg vollendet worden war, wurden die beiden groß angelegten chemischen Institute in der Währinger-Straße begonnen. Der Kriegsausbruch fand diese Bauten unvollendet; heute sind sie zum Teil in Betrieb, dürften allerdings erst im Verlauf längerer Zeit ganz fertig gestellt werden.

Die Wiener Klinikbauten sind nach Vollendung des nun vor der Inbetriebsetzung stehenden Küchenbaues zwar ins Stocken geraten, jedoch ermöglichten es die Heranziehung und der Umbau ehemals militärischer Bauwerke, wenigstens vorläufig einen bescheidenen Ersatz für weitere Neubauten zu erhalten. Auch die neuen medizinisch-theoretischen Institute der Universität in der Schwarzspanier-Straße haben vor kurzer Zeit ihre vollständige Vollendung gefunden.

Die Neubauten nächst dem Aspang-Bahnhof für Zwecke der Technischen Hochschule in Wien mußten schon nach den ersten Vorarbeiten wegen der inzwischen ins Ungemessene gestiegenen Kosten eingestellt werden. Bei der äußersten Raumnot, die ein weiteres Zuwarten zur Unmöglichkeit machte, wurde jedoch auch hier in der Inanspruchnahme ehemals militärischer Bauten ein Mittel gefunden, um die nötigen Räume wenigstens in bescheidenstem Umfang zu erhalten. So beherbergt heute die ehemalige Kriegsschule in der Dreihufeisen-Gasse mehrere mit einfachen Mitteln ausgestattete, aber doch in ihrer Anlage moderne chemische Institute, in einem Hofgebäude derselben Gruppe wurde ein Werkzeugmaschinen-Laboratorium eingerichtet, weiter ist der Umbau des Gassengebäudes des ehemaligen Technischen Militärkomitees für Zwecke der Institute für Brennstoffwirtschaft in Ausführung. Im folgenden Jahr soll auch begonnen werden, die große Reitschule der ehemaligen Kriegsschule in ein Maschinen-Laboratorium umzugestalten. Schließlich ist auch die spätere Verwendung des großen Hofgebäudes des Technischen Militärkomitees für Zwecke der Hochschule in Aussicht genommen.

In Graz ist die Errichtung eines groß angelegten Neubaues für die elektrotechnischen und Maschinenbau-Institute der Technischen Hochschule im Zug. Sehr umfangreich sind auch die einschlägigen Bauten, welche derzeit in Innsbruck ausgeführt werden; es wird dort mit aller Intensität an der Vollendung des großen Hauptgebäudes der Universität gearbeitet, welches sich im nächsten Jahr anläßlich des Naturforscher-Kongresses einem weiten Kreis der Gelehrtenwelt vollendet repräsentieren soll; außerdem werden an der gynäkologischen und okulistischen Klinik ein Zubau und ein durchgreifender Umbau ausgeführt.

Zur Ausgestaltung der Gewerbeschulen bot gleichfalls das Freiwerden ehemals mititärischer Bauten eine willkommene Gelegenheit. Von den solchen Zwecken gewidmeten Unternehmungen sind insbesondere die fast vollendeten Umgestaltungsarbeiten in der ehemals Technischen Militärakademie in Mödling für Zwecke einer höheren Gewerbeschule maschinen- und elektrotechnischer Richtung mit Internat und die in Ausführung begriffenen Umbauten des ehemaligen Monturdepots in Graz-Gösting für Zwecke gewerblicher Schulen derselben Richtung zu erwähnen. Weitere große Umbauten in der Gewerbeschule bautechnischer Richtung in Graz sind geplant. —

Jubiläen.

Der Ing. e. h. Eduard Faber, München, 70 Jahr. Am 3. Oktober beging Herr Ministerialrat a. D. Dr.-Ing. e. h. Eduard Faber seinen 70. Geburtstag. Wir entnehmen der „München-Augsburger Abendztg.“ nachstehende Wertschätzung seiner Persönlichkeit, der wir uns voll anschließen: „Faber ist am 3. Oktober 1853 in Wachenheim bei Neustadt a. H. geboren; nach Absolvierung des Realgymnasiums in Speyer und dem Besuch der Polytechnischen Schule in München trat er in den bayerischen Staatsbaudienst, aus dem er zweimal beurlaubt wurde: 1886—1889, um sich am badischen Zentralbüro für Meteorologie und Hydrographie mit den vom Reichstag angeregten Untersuchungen über die Hochwasser-Verhältnisse im deutschen Rheingebiet zu beschäftigen und 1900—1902, während welcher Jahre er das technische Amt des bayerischen Vereins für Binnenschiffahrt in Nürnberg leitete. Die von Faber über die Tätigkeit des technischen Amtes verfaßten und vom Verein veröffentlichten Denkschriften von 1903 bis 1905 bildeten die wesentlichsten Grundlagen für den technischen Teil der von der Staatsregierung vom 30. Januar 1917 dem Landtag vorgelegten Begründung zu dem Entwurf eines Gesetzes für die Herstellung einer Großschiffahrtsstraße von Aschaffenburg bis Passau. Zahlreich sind die Artikel in der „M.-A. A.“, die der Feder Fabers zu verdanken sind, deren erster bis zum Jahr 1883 zurückreicht, die Hochwasserkatastrophe am Oberrhein 1882/3 behandelnd. Es wurde darin die Durchführung eines ausgiebigen Schutzes gegen die Gefahren des Hochwassers angeregt. Die weitestgehende Beachtung in Fachkreisen fanden seine im Verlauf der Jahre in der „M.-A. A.“ veröffentlichten Aufsätze über Erforschung der Flußläufe, namentlich der geschiebeführenden Flüsse, sowie des gesamten Wasserhaushaltes in Bayern, über die wirtschaftliche Notwendigkeit einer einheitlichen Zusammenfassung des gesamten öffentlichen Baudienstes, wie über die Frage der Möglichkeit eines leistungsfähigen und damit auch wirtschaftlichen Ausbaues der Staatsverwaltung. Auch über die Bestrebungen zur Förderung der Schiffahrt in Bayern und über Verbindung von Wasserkraftgewinnung und Schiffahrt veröffentlichte die „M.-A. A.“ seine hochbeachtenswerten Artikel. Ministerialrat Faber, der 1908 ins Ministerium berufen wurde, trat 1918 in den Ruhestand.

Faber war lange Jahre auch ein wertvoller Mitarbeiter unserer Zeitung in der er alle oben erwähnten Themen und andere behandelt hat, wobei er oft mit scharfer Feder erfolgreich den Kampf gegen hergebrachte Anschauungen aufgenommen und erfolgreich durchgeführt hat. Zunehmende Kränklichkeit legten ihm dann größere Zurückhaltung in der Arbeit auf. —

Personal-Nachrichten.

Neubesetzung von Professuren an der Technischen Hochschule Berlin. Dem bisherigen Honorarprofessor in der Fakultät für Bauwesen Arch. Dr.-Ing. e. h. Hermann Jansen ist ab 1. November d. J. eine ordentliche Professur verliehen. Nach dem Abgang des Geh. Baurates Prof. Genzmer, der die Altersgrenze erreicht hat, dürfte ihm wohl die Professur für Städtebau übertragen werden. —

Inhalt: London der Zukunft. (Schluß.) — Die Wohnungsfrage und ihre Gesetzgebung. (Schluß.) — Vermischtes. — Jubiläen. — Personal-Nachrichten. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

ST. C.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Inland monatlich M. 1.50 Grundzahl × Buchhändler-Schlüsselzahl. **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten od. Bankobligationen vierteljährlich Schweiz. Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschr." od. ungenüg. frank. Off. werd. nicht angenommen.

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum 12 Gold-Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, 10 Gold-Pf. Für die Umrechnung ist maßgebend der Berliner Dollar-Briefkurs vom Tage des Zahlungseinganges. Anzeigen-Schluß für Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

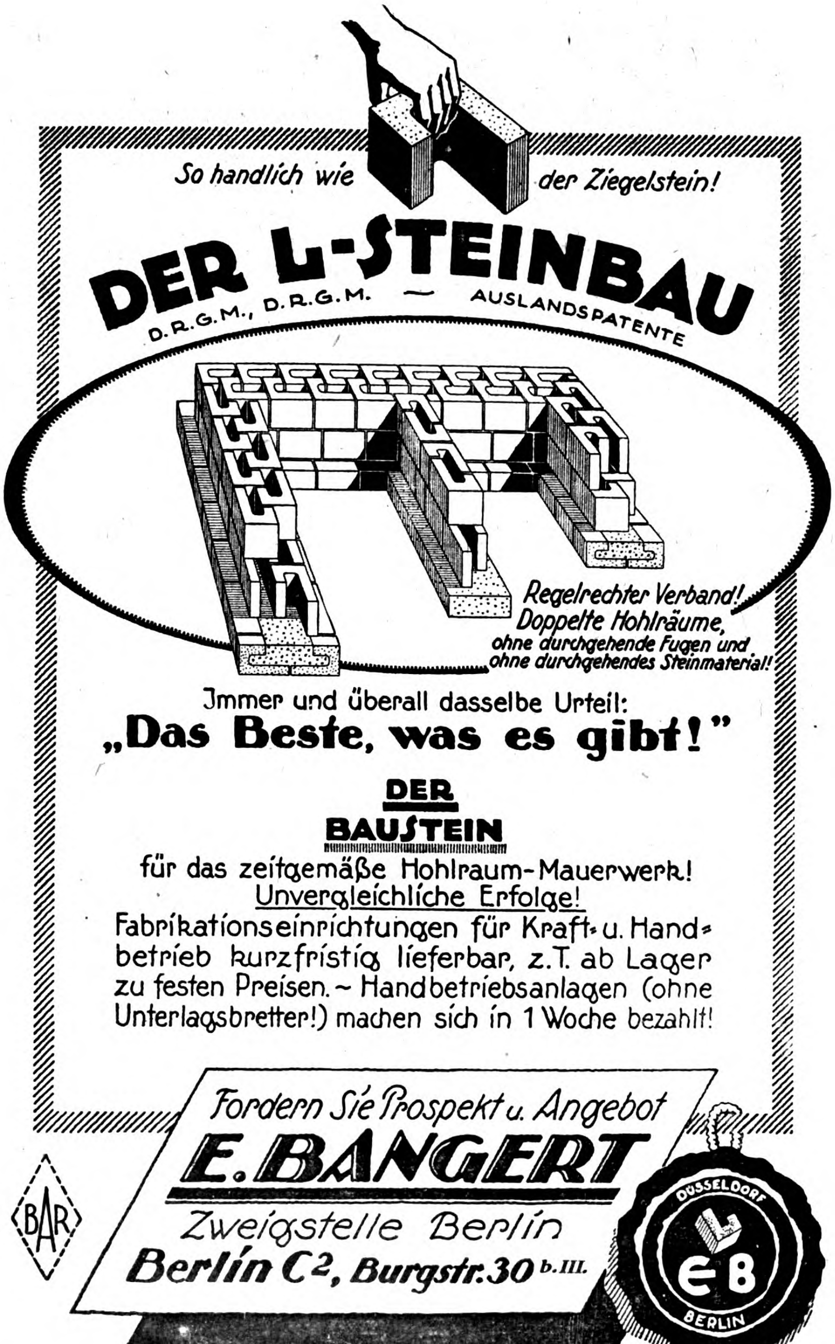
57. Jahrgang

Nr. 92/94

22. November 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

THE LIBRARY



So handlich wie der Ziegelstein!

DER L-STEINBAU

D. R. G. M., D. R. G. M. — AUSLANDSPATENTE

Regelrechter Verband!
Doppelte Hohlräume,
ohne durchgehende Fugen und
ohne durchgehendes Steinmaterial!

Immer und überall dasselbe Urteil:

„Das Beste, was es gibt!"

DER BAUSTEIN

für das zeitgemäße Hohlraum-Mauerwerk!

Unvergleichliche Erfolge!

Fabrikationseinrichtungen für Kraft- u. Handbetrieb kurzfristig lieferbar, z. T. ab Lager zu festen Preisen. ~ Handbetriebsanlagen (ohne Unterlagsbretter!) machen sich in 1 Woche bezahlt!

Fordern Sie Prospekt u. Angebot

E. BANGERT

Zweigstelle Berlin

Berlin C2, Burgstr. 30 b. III.

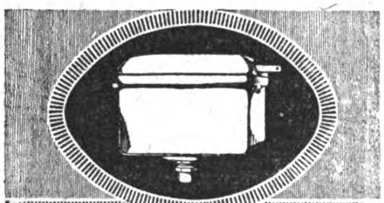
BAR

DÜSSELDORF L EB BERLIN

Hochbauartikel
Hintermauerungssteine, Klinker
Deckensteine
Dachsteine
por.
Voll-
und
Lochsteine
Schamottesteine, Kalk
Gips, Zement
Trass, Sand, Kies

BAUMATERIALIENGROSSHANDLUNG
Friedrich Wasmuth
Aktiengesellschaft für Baustoffhandel und -Industrie
Berlin - Wilmersdorf, Hohenzollerndamm 185
(unmittelbar am Fehrbelliner Platz)
Drahtanschrift: „KANALROHR"
Fernsprecher: PFALZBURG 2240-42
Bauhölzer
Eigene Ziegelei Eigenes Sägewerk

Kanalisationsartikel
Röhren aller Art
Schachtabdeckungen, Kanalformsteine
Reinigungsgeräte
Dichtungsmaterial
Teerprodukte
Dachpappe
Weichpech
Trinidad - Asphalt

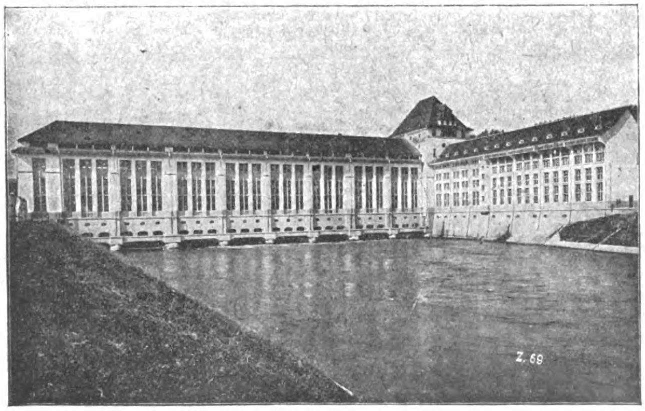


Klosett-Spülkasten aus Senaton
Rostsicher Billig Bewährt
SENA Zementwaren- & Armaturenfabrik
G.m.b.H. München
Deisenhofenerstrasse 61

KÖNIG KÜCKEN & C^O
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN, N 20. KOLONIESTR. 89/90
Fernsprecher: Moabit 6884 bis 6886 • Drahtanschrift: „Zeltbauten"
Eisen u. Wellblechbau
Feuersichere Türen
Wellblech - Rolljalousien

Carl Flohr
A.-G.
Berlin N. 4.
bedeutendste Specialfirma
Gegründet 1852
30000 Anlagen ausgeführt
Aufzüge
für Personen u. Lasten
Paternoster
Kräne
für Werkstätten-
Hütten u. Hafenbetrieb
Elektro-Motoren
für Industrie u. Landwirtschaft.

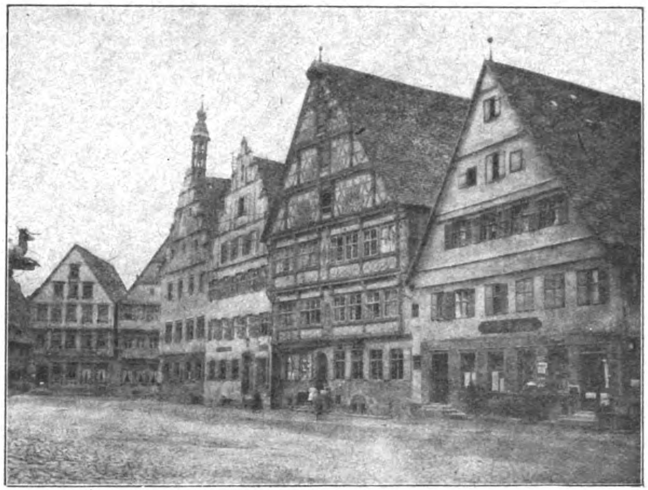
Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)



12000 m unter Seewasserdruck
mit
SIKA
gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnisse zu Diensten

Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate
Telephon: Nr. 14 :—: PLATZVERTRETER GESUCHT :—: Telegramme: Sika-Durmersheim



Marktplatz in Dinkelsbühl mit dem aus dem Jahr 1543 stammenden Deutschen Haus.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 92/94. * BERLIN, DEN 22. NOVEMBER 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Das Stadtbild von Dinkelsbühl.

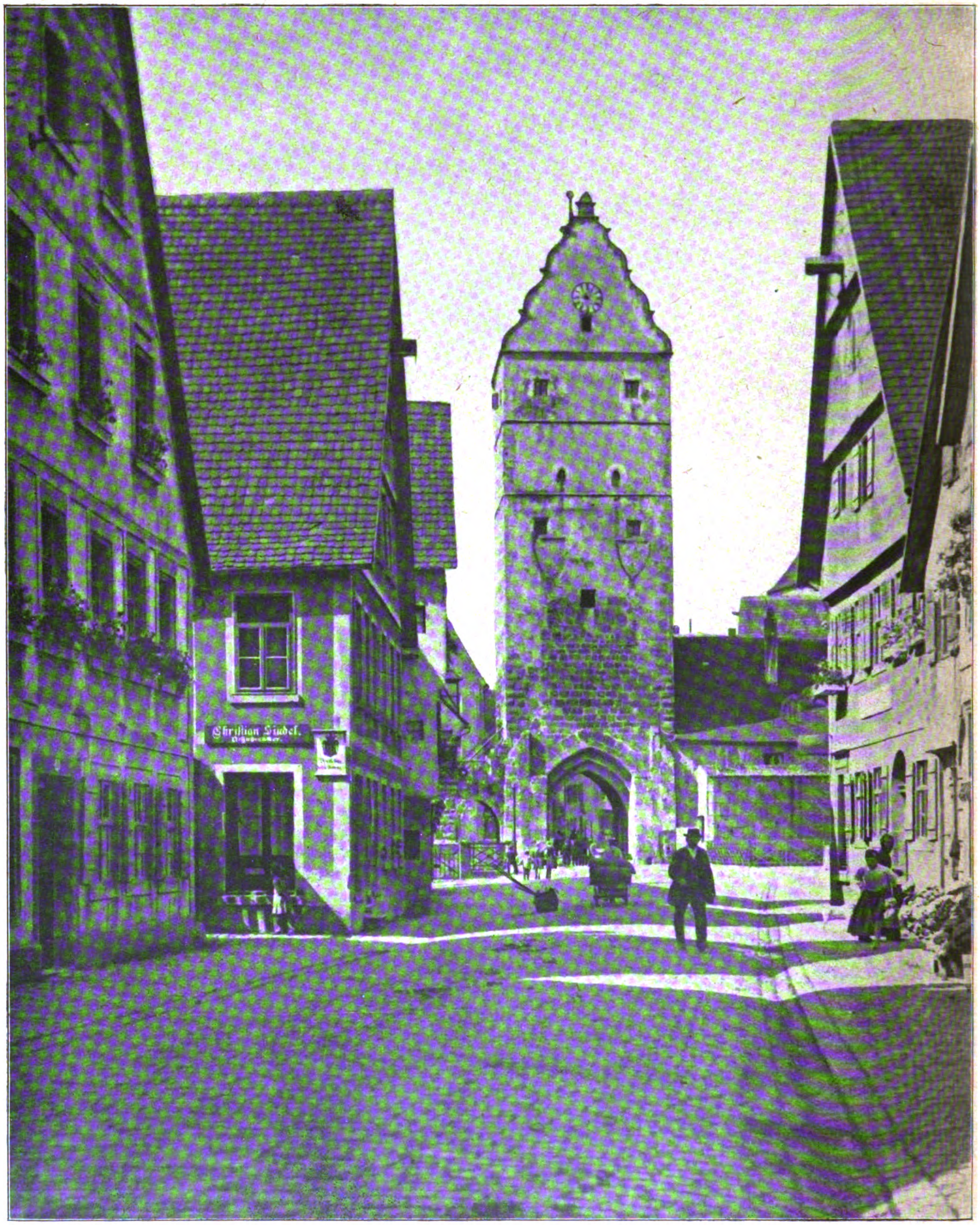
Von Dr. Albert Hofmann.

Vor kurzem ist in Dinkelsbühl die Stadtmühle bis auf die leeren Umfassungsmauern niedergebrannt und damit einem der schönsten Städtebilder der herrlichen Gaue des südlichen Deutschland eine tiefe Wunde geschlagen worden.

Wem es jemals vergönnt war, die vier ehemaligen freien Reichsstädte Nördlingen, Dinkelsbühl, Schwäbisch-Hall und Rothenburg ob der Tauber zu besuchen, die sich gleich kostbarem Edelgeschmeide an der schwäbisch-bayerischen Grenze von Süden nach Norden in kurzen Abständen aufreihen, der wird vor allem Dinkelsbühl im Gedächtnis und Herzen behalten, dessen liebliche Erscheinung sich abhebt von dem trutzigen Nördlingen, dem wehrfesten Hall und dem reichen Rothenburg. Wer die stille, idyllische Stadt im Virngrund, an der Wörnitz, in deren Fluten und stillen Wassern sich die Mauern und Türme der noch erhaltenen Umwallung und die darüber hinaus schauenden Giebelhäuser spiegeln, auch nur flüchtig betreten hat, konnte ihrem Zauber nicht entrinnen, konnte sich der Beschaulichkeit ihres stillen Lebens und Daseins, dem Gefühl, daß hier das Menschenleben harmloser sich abspiele und verrinne als sonst in unserem ruhelosen Vaterland, nicht entziehen. Die Mauerkette mit ihren stolzen Türmen umschließt heute noch ein von den drängenden Umgestaltungen unserer Tage fast unberührtes Städtebild, in dem das Behagen noch in gleicher Weise wohnt, wie in den Tagen des Mittelalters und der Renaissance; auf das die stolze, hoch gewölbte St. Georgs-Kirche noch in derselben Weise schützend und schirmend herabblickt, wie einst, da sie als ragender Mittelpunkt der sich um sie scharenden giebelgeschmückten Bürgerhäuser geschaffen wurde.

Bis in die Mitte des 12. Jahrhunderts gehen die Anfänge der kaum 5000 Einwohner zählenden Stadt zurück, die im Jahr 1305 von Albrecht I. gleiche Rechte mit dem größeren Ulm erhielt und schon 1351 als Reichsstadt förmlich anerkannt wurde. Das politische Bild ist nicht allzu bewegt, die großen Ereignisse sind an der Stadt, zum Nutzen des eigenartigen Stadtbildes, vorüber gegangen, im Ganzen waren Renaissance- und Barockzeit hier keine Zeiten umstürzender Geschehnisse. 1524 ergab sich die Bürgerschaft der Reformation, dann zogen drei Jahrhunderte an ihr vorüber, in denen ihre Beschaulichkeit kaum nennenswert gestört wurde, bis die politischen Umwälzungen des Anfanges des 19. Jahrhunderts die Stadt 1802 an Bayern, 1804 an das fürstliche Ansbach, das damals noch zu Preußen zählte, 1806 aber wieder an Bayern brachten, bei dem sie bis heute blieb.

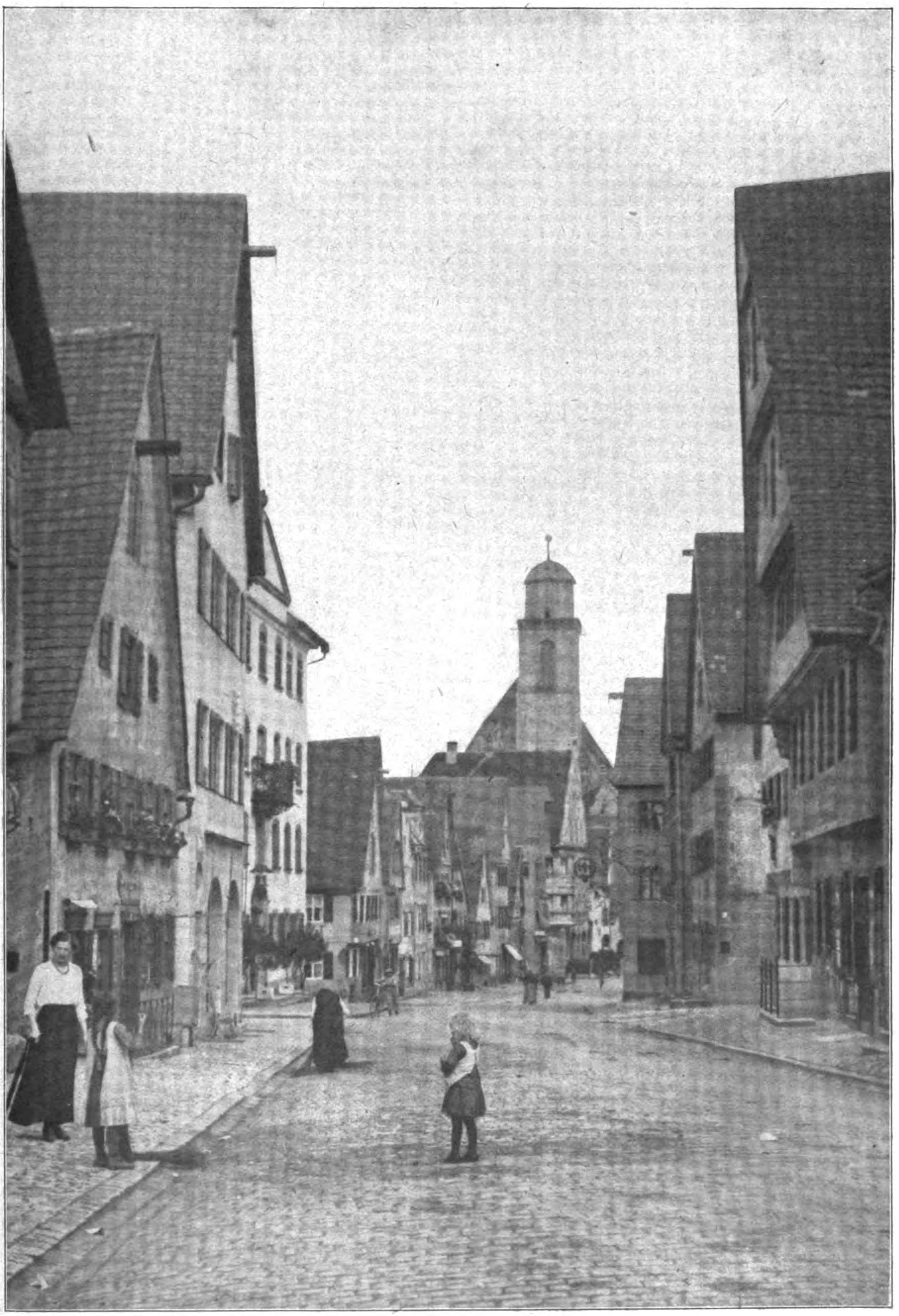
Kriegerischen Ereignissen nicht oder in nur geringem Maß ausgesetzt, hat die Stadt ihr Bild bis heute in der wundersamsten Weise bewahrt. Nur das Feuer hat von Zeit zu Zeit seinen verheerenden Einfluß ausgeübt, noch bis in die letzten Jahre. Ein Schulhaus, das ihm zum Opfer fiel, wurde neu erbaut und von feinsinniger Künstlerhand harmonisch in das künstlerische Gefüge der Stadt wieder eingegliedert. War schon dieser Brand, der in der Nähe des hehren Gotteshauses ausbrach, ein schmerzliches Ereignis, so sollte die Stadt in den jüngsten Wochen von einem viel schmerzlicheren Ereignis heimgesucht werden: durch den Brand der alten Stadtmühle an der Wörnitz. Eine Baugruppe, wie sie an glücklichem malerischen Gehalt das mittlere bayerische Frankenland nicht oft mehr dem schönheitstrunkenen Auge darbietet, war bis auf die kahlen Umfassungsmauern vernichtet. Brandgeschwärzte, tote, hohle Mauern spiegeln sich statt dem einst von reichem Leben erfüllten Mühlenbau in den gestauten Wassern der Wörnitz, und wer die Stadt außer- und innerhalb der alten Mauer, in deren Schutz sich die kleinen Häuschen armer, fleißiger Bürger bergen, umging, der begrüßte neben dem köstlichen Stadtgarten und den vielgestaltigen Türmen namentlich diese malerische Baugruppe. Sie war ein leuchtender Edelstein in der Kette von Türmen und Bauten, die sich behütend und schützend um die giebelgekrönten Häuser der Stadt legt. Der Wiederaufbau erschien den Bürgern der Stadt als eine Ehrenpflicht und ist glücklicherweise so möglich, wie ihn der Charakter des Stadtbildes fordert. Die Stadtverwaltung und das bayerische Landesamt für Denkmalpflege haben sich zur Übernahme eines Teiles der bedeutenden Kosten des Wiederaufbaues bereit erklärt. Die noch fehlende Summe hofft man durch freiwillige Spenden zu erlangen, die von einheimischen und auswärtigen Kunstfreunden erhofft werden. Die Stadt selbst will Geld dadurch beschaffen, daß sie eine Holzwert-Anleihe aufnimmt, deren einzelne Stücke auf 1 Festmeter Fichtenlangholz erster Klasse lauten und wertbeständig sind. Inzwischen sind die Arbeiten des Wiederaufbaues begonnen und trotz schwerer Regengüsse so gefördert worden, daß bereits die Dachstühle der Wehrgänge und die Seitentürmchen auf-



Nördlicher Torturm aus Dinkelsbühl.

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

gesetzt und vielleicht im Augenblick des Erscheinens dieser Zeilen mit dem Aufschlagen des Gesamtdachstuhles begonnen worden ist, sodaß noch vor Eintritt des Winters und vor den zu erwartenden Schneefällen mit dem Eindecken des Daches gerechnet werden kann. Wenn dann, was zu hoffen ist, die Arbeiten mit künstlerischem Feingefühl unternommen wurden, so wird im Lauf des nächsten Jahres das Stadtbild wieder ein lückenloses Ansehen zur großen Freude aller Kunstfreunde und aller Liebhaber süddeutscher Stadtkultur gewähren. Denn Dinkelsbühl ist einer der kostbarsten Steine in dem seltenen Geschmeide, das die Kultur der alten Städte des Südens unseres Vaterlandes uns darbietet, ein Geschmeide, an dem politische Geschichte, Kulturgeschichte und bildende Kunst in gleicher Weise gearbeitet und damit Unersetzliches geschaffen haben. Solche hohen Werte gilt es zu schützen und zu bewahren! —



Hauptstraße in Dinkelsbühl mit Georgs-Kirche.

Der Mieterschutz in den Ländern Europas.

In Nr. 74/75 dieser Zeitung vom 15. September d. Js. wird unter der Überschrift „Zur Bekämpfung der Wohnungsnot in Deutschland“ ein Gutachten der amtlichen „Studiengesellschaft“ mitgeteilt, welches den Übergang von der Zwangswirtschaft, die „bisher gänzlich versagt“ habe, zur freien Wirtschaft durch den Erlaß „einfacher, wenig zahlreicher Vorschriften“ empfiehlt in dem Sinn, daß die Erhöhung der Mieten sich der Steigerung der Gehälter und Löhne oder dem Lebensmittelindex anpassen, eine Wohnungsbauabgabe der Mieter fortfallen und die gesamte Tätigkeit der Mieteinigungs- und Wohnungsämter aufhören soll. Dem Gutachten der Studiengesellschaft braucht man sich, namentlich im Hinblick auf das segensreiche Wirken der von Staat und Gemeinden unterstützten Siedlungs-Gesellschaften, nicht unbedingt anzuschließen. Die Notwendigkeit des allmählichen Abbaues der Zwangswirtschaft ist aber einleuchtend. Wie das geschehen soll, das ist eine der schwierigsten Aufgaben der Regierungen, zu deren Lösung nur die besten Köpfe berufen sind. Einen Beitrag zu dieser Lösung zu liefern, ist nicht der Zweck der gegenwärtigen Zeilen. Aber es mag gerade unter den jetzigen Verhältnissen doch von Wert sein, eine Übersicht zu geben über die Mieterschutz-Maßnahmen, wie sie während des Krieges und nachher in den verschiedenen europäischen Ländern sich entwickelt haben, und über den heutigen Stand dieser Maßnahmen. Wir stützen uns dabei auf eine Denkschrift, welche die seit einer Reihe von Jahren (bisher ohne Beteiligung Deutschlands) bestehende Internationale Gartenstadt- und Städtebau-Vereinigung mit dem Sitz in London im September d. Js. versandt hat*), indem wir in alphabetischer Reihenfolge über die bezüglichen Gesetzgebungen und ihre Erfolge nach der angegebenen Quelle zu berichten versuchen.

Belgien. Gesetze von 1919, 1920 und 1923 beziehen sich auf die Höchstmiete in den vor Kriegsschluß erbauten Wohnhäusern, deren Miete damals einen Betrag nicht überschritt, der je nach der Größe des Ortes auf 700 bis 5000 Franken festgesetzt ist. Im Jahr 1919 wurde eine Erhöhung dieser Miete bis auf 30 v. H., im Jahr 1920 eine solche um 50 v. H., im Jahr 1923 endlich bis 100 v. H. gestattet. Der Eigentümer kann auch gerichtliche Entscheidung beanspruchen, wenn der Mieter nicht mit den Mehrkosten des Wassers, der Zentralheizung usw. einverstanden ist. Den Mietern kann, mit gewissen Ausnahmen, vor dem Jahr 1925 nicht gekündigt werden, in bestimmten Fällen nicht vor 1926. Die ordentlichen Gerichte sind in allen Fragen zuständig. So hat die Gesetzgebung den meisten Mietern einen wirksamen Schutz verliehen. Dagegen wird anderseits behauptet, daß sie den Bau neuer Wohnungen verhindert habe. Letzteres wird jedoch in der Denkschrift mehr der ungewöhnlichen Steigerung der Baukosten zugeschrieben.

Dänemark. Der Mangel an Wohnungen war schon vor dem Krieg, besonders in Kopenhagen, ein empfindlicher. Der Krieg verursachte das Wachstum der Industrie und die starke Zunahme der Stadtbevölkerung. Ein Gesetz von 1916 beschränkte die Höhe der Mieten unter der Kontrolle durch paritätische Ausschüsse von Mietern und Vermietern. Im Jahr 1919 wurde das Gesetz im Sinn größerer Freiheit abgeändert, im Jahr 1922 aber wiederhergestellt mit der Ermächtigung der Gemeinden, Abweichungen nach örtlichem Bedürfnis eintreten zu lassen. In Kopenhagen und den meisten größeren Städten bestehen die Beschränkungen bis auf Weiteres zu Recht.

Deutschland. Verordnungen aus der Kriegszeit verhinderten die Erhöhung der Mieten. Das jetzt geltende Reichsgesetz von 1922 bezieht sich auf alle Wohn- und Geschäftshäuser, die vor dem Krieg erbaut worden sind; ausgenommen sind die Häuser gemeinnütziger Baugenossenschaften. Als Grundmiete gilt der Satz vom Juli 1914 weniger 20 v. H. für Verwaltung, Unterhaltung, Wasser usw. Der Index, womit diese Grundzahl multipliziert wird, ist verschieden; er ist infolge des Währungsverfalls fortwährend gewachsen (bis ins milliardenfache). Daneben werden die Kosten für Wasser, Entwässerung, Abfuhr, Straßenreinigung, Wohnungsbauabgabe, Gebäudesteuer, Reparaturen usw. auf die Mieter verteilt. Die Kontrolle wird von den sogenannten Mieteinigungsämtern geführt, welche richterliche Befugnisse besitzen. Mieterausschüsse sollen die Verwaltung gemeinsam mit dem Eigentümer führen. Die Schwierigkeiten, Streitigkeiten und Verdrießlichkeiten sind sehr umfangreich, auch bei den gemeinnützigen Genossenschaften. Die Gegner der Gesetzgebung legen ihr einen großen Teil der Schuld am Wohnungsmangel zur Last. Die Rückkehr zur freien Wirtschaft ist bisher durch den Zwang der Verhältnisse verhindert worden.

England. Die verschiedenen von 1915 bis 1923 erlassenen Gesetze beziehen sich auf Wohnhäuser, deren Grundmiete vor dem Krieg in London nicht mehr als 105, in Schottland nicht mehr als 90, in allen anderen Teilen des Königreichs nicht mehr als 78 Pfund Sterling betrug. Häuser, die nach dem 2. April 1919 erbaut oder umgebaut wurden, sind von der Beschränkung der Miete befreit, ebenso Häuser mit einer gewissen Landzugabe, seit dem 24. Juni 1921 auch alle Geschäftshäuser. Die Höchstmiete steigt um 15 bis 40 v. H., je nachdem der Mieter und der Vermieter teilweise oder ganz die Unterhaltungskosten tragen, und um 6 v. H. des für bauliche Veränderungen oder Verbesserungen vom Eigentümer aufgewendeten Kapitals. Nur in Ausnahmefällen kann dem Mieter gekündigt werden. Aftermieter haben die gleichen Rechte wie die Mieter selbst. Schwierigkeiten werden nach ziemlich freiem Ermessen von örtlichen Gerichten (local courts for petty civil cases) entschieden. Eine Wohnungsbauabgabe, zu zahlen von den Besitzern oder Bewohnern bestehender Häuser zu gunsten von Neubauten, besteht nicht. Im allgemeinen hat die Gesetzgebung den beabsichtigten Mieterschutz erfüllt. Aber die Höhe der Unterhaltungskosten hat zu einer gewissen Verwahrlosung der Wohnungen geführt; die Eigentümer sind beim Freiwerden von Wohnhäusern mehr zum Verkauf als zur Wiedervermietung geneigt. Leider sind viele Umgehungen der gesetzlichen Vorschriften zur gerichtlichen Kenntnis gelangt. Ein neues Gesetz ist in Beratung, welches die Aufhebung der Mietkontrolle für das Jahr 1925 in Aussicht nimmt.

Finnland. Mieterschutzgesetze wurden erlassen in den Jahren 1919, 1921 und 1922. Seit Mai 1922 sind die Eigentümer in der Wahl ihrer Mieter frei, der Mietzins ist aber nach oben begrenzt. Übertretungen sind unter Geld- und Gefängnisstrafe gestellt. Ein neues Gesetz „zur Verhinderung unangemessener Mietforderungen“ trat im Juni 1923 in Kraft und soll im Juni 1924 erlöschen. Die zugelassene Steigerung der Mietpreise betrug mit Rücksicht auf die Valuta im März 1923 das 804fache, im Juni 1923 das 1000fache der Miete von 1914. Kündigung ist seit 1922 statthaft, die Wiedervermietung der Räume aber vorgeschrieben. Seitdem ist es neuen Mietern, insbesondere Neuverheirateten, erleichtert, Wohnung zu finden. Es ist vielfach eine bauliche Verwahrlosung zu beklagen; eine gewisse Hilfe hiergegen wird aus der von manchen Vermietern geforderten Übernahme von Eigentumsanteilen seitens der Mieter erwartet. Die Verlängerung des Mieterschutzes über den Juni 1924 hinaus ist, abgesehen von Fällen eigentlichen Wuchers, unwahrscheinlich.

Frankreich. Nach einer vorläufigen Ordnung im Jahr 1918 gilt gegenwärtig das Gesetz vom 31. März 1923, das alle vor dem Krieg zu Wohnzwecken benutzten Gebäude betrifft. Höchstmieten sind nicht förmlich festgesetzt. Die Mieter haben die örtlichen Mehrkosten der Heizung, Beleuchtung, Entwässerung usw. zu zahlen und 5 v. H. der 1914er Miete als Unterhaltungskostenbeitrag. Bei Streitigkeiten über die Angemessenheit des Mietspreises und andere Fragen entscheiden die Gerichte nach bestem Ermessen. Kündigung ist unstatthaft, es sei denn behufs Benutzung von Räumen durch den Eigentümer selbst oder seine Blutsverwandten. Die bisherige Gesetzgebung hat geringen Erfolg gehabt, ihre Ergänzung ist in der Schwebe. Für Paris und das Seine-Departement soll eine Höchstmiete gleich 175 v. H. der Miete von 1914 festgesetzt werden.

Holland. Verschiedene Gesetze von 1917 bis 1921 ordnen die Einsetzung von Mietämtern in Gemeinden, wo Wohnungsmangel herrscht. Nicht unter Kontrolle stehen die von öffentlichen Behörden und von anerkannten gemeinnützigen Gesellschaften vermieteten Wohnungen, ferner solche mit landwirtschaftlichem Besitz und in Neubauten, die nach dem 1. Januar 1920 errichtet worden sind. Zugelassen sind Mietesteigerungen bis 20 v. H. über die Jahresmiete von 1916 für billigere, bis 10 v. H. für teurere Häuser, darüber hinaus nur mit Zustimmung der eingesetzten Mietämter, welche je nach den Umständen Erhöhungen bis zu 50 oder 37,5 v. H. bewilligen können. In Amsterdam ist ein durchschnittliches Mehr von 35 v. H. zugestanden. Die Verlängerung des Mietverhältnisses kann zwangsweise, jedesmal für ein halbes Jahr, unter den vom Mietamt vorzuschreibenden Bedingungen angeordnet werden. Der Erfolg der Gesetzgebung wird als im allgemeinen günstig bezeichnet. Ein in Vorberatung genommenes neues Gesetz ermächtigt die Eigentümer allgemein zu einer Erhöhung der Miete bis zu 50 oder 37,5 v. H.; mehr kann nur in besonderen Fällen vom Mietamt zugestanden werden. Leerstehende Wohnungen können zwangsweise vermietet werden. — Es besteht die Absicht, die Zwangswirtschaft allmählich abzubauen. Man nimmt aber an, daß eine Übergangszeit von mehreren Jahren nötig sein wird.

---

*) The international Garden cities and town planing federation, 3 Gray's inn place, London W.C.1. An international symposium on rent restriction legislation, July 1923.

In Italien sind verschiedene Mieterschutzgesetze durch ein neues Gesetz seit Juli 1923 außer Kraft gesetzt. Die Freiheit des Mietvertrages ist, vorbehaltlich schiedsrichterlicher Entscheidungen, wiederhergestellt worden. Bei Kündigungen kann ein richterlicher Aufschub in gewissen Fällen eintreten.

In Norwegen hat eine Reihe von Gesetzen von 1915 bis 1919 die Kleinwohnungen von 3 Zimmern mit Küche unbedingt, kleinere und größere Mietwohnungen nach der Entschließung lokaler Behörden unter Schutz gestellt. Ohne Zustimmung der örtlichen Mietämter ist weder Mietsteigerung noch Kündigung zulässig. In Christiania beträgt die Mehrmiete etwa 60 v. H. Die Miete für nach dem 1. August 1914 erbaute Häuser richtet sich nach den Erstellungskosten. Die Notwendigkeit der Zwangswirtschaft vermindert sich. Mehrere Gemeinden haben bereits auf die Anwendung der Gesetze verzichtet. Ein von der Regierung eingesetzter Untersuchungsausschuß schlägt die Außerkraftsetzung für den Schluß des Jahres 1924 vor.

Von Österreich berichtet die Denkschrift nur, daß wie in Deutschland eine Rationierung der Wohnungen stattgefunden hat mit der Maßgabe, daß Eigentümer den Mehrraum gegen Zahlung von Jahresabgaben oder einer einmaligen Summe behalten dürfen. Alle Mieten stehen unter Kontrolle, die aber durch die wirtschaftliche Krisis vielen Umgehungen ausgesetzt war. Die geringe Zunahme der Rente hat die Vernachlässigung der Unterhaltung zur Folge gehabt.

Rumänien. Verschiedene Gesetze von 1916 bis 1923 beziehen sich auf den Mieterschutz in Wohn- und Geschäftsräumen. Das Gesetz von 1923 erhöht die zugelassene Mietsteigerung auf das Dreifache des Satzes von 1916 für Wohn-, auf das siebenfache für Geschäftsräume. Für frei werdende Räume sind die Beschränkungen aufgehoben. So lange die Mieter vertragstreu sind, kann ihnen nicht gekündigt werden. Streitigkeiten werden von den ordentlichen Gerichten entschieden. Zwar ist der Mieterschutz bei einer gewissen Mehrmiete erreicht worden; aber die Unterhaltung der Gebäude ist vernachlässigt, und die Eigentümer ziehen vor zu verkaufen anstatt zu vermieten. Viele unerwünschte Geschäfte sind gemacht worden durch Mietevermittlung. Den Bau neuer Wohnungen hat der Staat ohne seine Mitwirkung der Privatunternehmung überlassen; es sind im wesentlichen nur Häuser für die besser gestellten Klassen erbaut worden. Die Regierung wünscht die Zwangswirtschaft abzuschaffen, obwohl der Mangel an Wohnungen, besonders in Bukarest, fortwährend akut ist. Vielerseits wird eine große Wohnungskrisis als Folge der Aufhebung der Schutzgesetze befürchtet.

Schweden. Gesetze von 1917, 1918, 1919, 1920 und 1921 haben stufenweise Höchstmieten vorgeschrieben, und zwar für alle Gemeinden von mehr als 5000 Bewohnern, wenn nicht die Gemeindevertretung mit zwei Dritteln Mehrheit das Gegenteil beschließt. Für Geschäftsräume sind die Beschränkungen seit 1. Oktober 1921 aufgehoben. Kommunale Mietämter setzen die Höhe der Mieten, soweit nötig, nach freiem Ermessen fest. Die Eigentümer dürfen aber ohne amtliche Mitwirkung eine Steigerung bis zu 50 v. H. über die Vorkriegsmiete vornehmen; dazu kommen die erhöhten Kosten für Wasser, Heizung, Entwässerung usw. Kündigung ist nur statthaft bei Vertragsverletzungen oder bei unerlaubter Untervermietung, auch falls der Eigentümer die Räume für den eigenen Gebrauch benötigt. Streitigkeiten werden vom örtlichen Mietamt entschieden. Die Gesetzgebung ist angewandt in etwa 150 städtischen und ländlichen Gemeinden. Im allgemeinen ist das Steigen der Mieten eingeschränkt worden. Auch haben die Mietämter in den größeren Orten zweifellos einen regulierenden Einfluß auf das ganze Vermietungswesen ausgeübt. Anfangs 1922 wurde festgestellt, daß im Durchschnitt für alte und neue Häuser die Miete 163 v. H. des Vorkriegssatzes betrug. Über die Frage, ob die Zwangsgesetze das Bauen neuer Wohnungen verhindert und dadurch den Wohnungsmangel verstärkt haben, sind die Meinungen geteilt. Jedenfalls aber sind ernste Schwierigkeiten für den Wohnungswechsel, für notwendige Wohnungsvergrößerung und für die Bildung neuer Haushalte herbeigeführt worden. Freistehende Familienwohnungen gibt es nicht, während die Vermietung möblierter Einzelzimmer ständig zunimmt. Wenn eine Familie, z. B. infolge eines Todesfalls, eine kleinere Wohnung wünscht, so findet sie keine. Wäre keine Zwangswirtschaft vorhanden, so würden sich solche Änderungen leichter vollziehen. Es besteht die Gefahr, daß, sobald die Mietgesetze außer Kraft treten, die Nachfrage nach kleineren Wohnungen weit größer sein wird als das Angebot und daß infolgedessen die Mieten stark steigen werden. Einen guten Einfluß hat die Förderung des Wohnungsbaues durch öffentliche Mittel auf das Aussehen mancher äußeren Stadtteile und auf die Ausgestaltung der einzelnen Wohnungen gehabt. Der Bau des Einfamilienhauses hat große Fortschritte gemacht. — Das gegenwärtige Gesetz erlosch am 1. Oktober 1923; der Vorschlag der Regierung, seine Gültigkeit um ein Jahr zu verlängern, ist im Unterhaus angenommen, im Oberhaus abgelehnt worden.

Spanien. Ein Mieterschutz ist eingerichtet durch die Verordnung vom 21. Juni 1920, deren Geltungsdauer von Jahr zu Jahr verlängert wurde. In Städten von mehr als 20 000 Einwohnern ist eine Höchstmiete festgesetzt, die je nach dem Rang der Wohnung den Vorkriegspreis um 10 bis 20 v. H. übersteigt. Kündigung ist nur in besonders begründeten Fällen statthaft. Streitigkeiten werden durch besondere örtliche Ämter entschieden. Berufung an die staatlichen Gerichte ist zulässig. Die Wirkung der Gesetzgebung ist wenig befriedigend, weil Mißbräuche aller Art an der Tagesordnung sind und der Bau neuer Wohnungen zurückgehalten wird. Dennoch wird, bis andere Wege gefunden worden sind oder der Mangel an Wohnungen sich weniger fühlbar machen wird, die jährliche Verlängerung der Zwangswirtschaft erwartet. —

Nach dieser Übersicht der Verhältnisse in den verschiedenen europäischen Staaten (in der leider die Schweiz fehlt. Die Red.) findet der gesetzliche Mieterschutz überall, wie nicht anders zu erwarten, seine Verteidiger und seine Gegner. In Italien (ebenso in der Schweiz und in Luxemburg) hat die Abschaffung stattgefunden. In Schweden, Norwegen, Finnland, England und Rumänien scheint sie in naher Aussicht zu stehen. Für Dänemark ist eine erhebliche Einschränkung des Zwanges zu verzeichnen. Auch in Holland rechnet man auf allmähliche Wiederherstellung der wirtschaftlichen Freiheit, während in Deutschland und Österreich, Belgien, Frankreich und Spanien eine wesentliche Änderung der Gesetzgebung zur Zeit der Abfassung der Denkschrift nicht in naher Aussicht zu sein schien.

Nun steht in Deutschland offenbar eine grundlegende Änderung bevor. Möge sie sich in Verbindung mit der Währungsreform im Sinn allmählicher Beseitigung des wirtschaftlichen Zwanges vollziehen, ohne allzu große Härten nach anderer Seite hervorzurufen und ohne unseren Feinden durch Zwangshypotheken und dergleichen den rücksichtslosen Zugriff in das Privatvermögen des deutschen Volkes zu erleichtern. — J. St.

Vermischtes.

Beschädigungen des Krönungsbildes im Rathaus zu Aachen. Zu den größten Monumentalmalereien, die deutsche Kunst hervorgebracht hat, zählen die acht Fresken von Alfred Rethel (15. Mai 1816 bis 1. Dezember 1859) im Kaisersaal des Rathauses zu Aachen aus dem Leben Karls des Großen, zu denen der Künstler wohl die Kartons vollendete, von denen er aber in den Jahren 1847 bis 1851 nur vier Fresken selbst ausführte, und zwar „Kaiser Otto in der Gruft Karls des Großen", „Sturz der Irminsäule", „Araberschlacht bei Cordova" und „Einzug Karls des Großen in Pavia". Es ist eine der leidvollsten Periode eines Künstlerlebens, in der die Kämpfe um diesen Auftrag ausgetragen werden mußten, Kämpfe, eigentlich gegen alle, die in einer solchen Frage berufen und unberufen mitzuwirken hatten. Den Auftrag erhielt Rethel vom Kunstverein für die Rheinlande und Westfalen nach dem Sieg in einem Wettbewerb. Es bedurfte aber eines jahrelangen, den Künstler innerlich zermürbenden Kampfes gegen die Bürgerschaft in Aachen, gegen Neider und Verleumder, ja selbst gegen den Stadtrat von Aachen, ehe er mit dem Werk beginnen konnte. Die Kämpfe hatten zur Ursache, daß er nach und nach in ein schweres Nervenleiden fiel, das ein Aufenthalt in Italien von 1852 auf 1853 nicht zu heilen vermochte, das vielmehr zu einer völligen Geisteszerrüttung führte, die der Tod 1859 endete. Die vier noch nicht ausgeführten Darstellungen vollendete darauf Kehren nach den Kartons von Rethel. Darunter auch das Bild, das die Krönung Karls des Großen darstellt. Es wurde das Opfer bei den politischen Unruhen der letzten Tage. Eines Morgens meldeten die Zeitungen, im großen Kaisersaal hätten die Sonderbündler mit Gewehren und Revolvern in die Fresken Alfred Rethels über das Leben Karls des Großen hineingeschossen und namentlich das Gemälde, das die Krönung Karls des Großen darstellt, durch 21 Handbreit große Einschuß-Öffnungen zerstört. Das Bild stellt den tiefsten Gedanken dieses Zyklus dar: die Weihnachtsstunde des Jahres 800, die Festigung des christlichen Gedankens in jenem deutschen Waldgebiet durch die Kaiserkrönung und den Segen des Papstes. Noch scheint nicht alle Gefahr für die Kunstwerke Aachens beseitigt, noch schwankt die politische Woge auf und ab. Aber beim Eintritt ruhigerer Zeiten wird es eine der ersten Pflichten der deutschen Kunstkreise sein, dafür Sorge zu tragen, daß ein Werk wieder hergestellt wird, das zu den größten Schöpfungen der Monumentalmalerei in Deutschland aller Zeiten zählt, ein Werk, dem an Größe des Stiles und an Energie des Ausdruckes nur wenige andere Werke gleich kommen. Die Pflicht zur Erhaltung dieses Werkes entspringt aus der Pflicht zur Hochhaltung des Reichsgedankens. — — H. —

Die Glyptothek in München als Staatsanstalt. In Ausführung des Paragraphen 9 des Übereinkommens über die vermögensrechtliche Auseinandersetzung zwischen dem bayerischen Staat und dem vormaligen bayerischen Königshaus vom 24. Januar 1923 ist vom 1. September 1923 an die Verwaltung des Gebäudes und der Sammlungen der Glyptothek in München vom Staat übernommen worden. Zu diesem Zweck ist die „Direktion der Glyptothek“ als selbständige staatliche Behörde errichtet und dem Staatsministerium für Unterricht und Kultus unmittelbar unterstellt worden. —

Literatur.

Grundriß der Sozialökonomik. VI. Abteilung: Industrie, Bauwesen, Bergwesen. Mit Beiträgen von E. Gothein, Fr. Leitner, E. Schwiedland, H. Sieveking, Th. Vogelstein, Adolf Weber, Alfred Weber, M. R. Weyermann, O. von Zwiedineck-Südenhorst. Zweite, neu bearbeitete Auflage. Tübingen, 1923. Verlag von J. C. B. Mohr (Paul Siebeck). Grundpreis geh. 15, geb. 18 M.

Aus der VI. Abteilung des umfangreichen und bedeutenden „Grundriß der Sozialökonomik“, an dem die größten Vertreter der deutschen Volkswirtschaft als Mitarbeiter beteiligt sind, interessiert uns bei einer Erwähnung an dieser Stelle vor Allem der Abschnitt „Bauwesen“, der durch das Kapitel VII „Die Wohnungsproduktion“ von Adolf Weber dargestellt ist. Auf 40 Seiten schönsten Druckes wird zunächst die recht umfangreiche Literatur über dieses Wirtschaftsgebiet gegeben und es folgt darauf eine allgemein gehaltene Erörterung über „Die Wohnungsfrage als volkswirtschaftliches Problem“. Darauf tritt der Verfasser in die Behandlung der Einzelfragen des Wohnungswesens ein und erörtert zunächst den Wohnungsbedarf, darauf die Wohnungsproduktion in der freien Verkehrswirtschaft, und zwar die Bereitstellung des Bodens, die Bereitstellung des Baues und die Bereitstellung vermietbarer Wohnungen, um alsdann zu dem Eingreifen der öffentlichen Gewalt zur Regelung der freien Wirtschaft überzugehen. Den Schluß des inhaltreichen Abschnittes bilden Ausführungen über „Die Zwangswirtschaft nach Kriegsausbruch“. Diese Wohnungspolitik hat eine vollständige Niederlage erlebt, Weber bezeichnet sie als „das Muster einer Wirtschafts- und Sozialpolitik, wie sie nicht sein darf“. Die Fehler können aber nicht dadurch wieder gut gemacht werden, daß man einfach wieder da anknüpft, wo die fehlerhafte Politik den alten Faden abriß. Das nächste Ziel zur Besserung müsse sein, eine langsame, aber bestimmte Anpassung der Mietpreise an die Preislage, die sich aus den wirtschaftlichen Kräften und Notwendigkeiten ergibt. In diesem Umstellungsprozeß scheinen wir uns augenblicklich zu befinden. Möge sein praktisches Ergebnis nicht durch theoretische Erwägungen allzu sehr beeinträchtigt werden. —

Fabrikbauten. Von W. Franz, Geh. Regierungsrat und Professor an der Technischen Hochschule in Charlottenburg. Handbuch der Architektur. IV. Teil, 2. Halbband, Nr. 5. J. M. Gebhardt's Verlag, Leipzig. 1923. Preis: Brosch. Grundzahl 14, geb. 19; Schweiz: geb. 19 Franken.

Die gesamte Bauwissenschaft in künstlerischer wie in technischer Beziehung systematisch geordnet niederzulegen, ist das Ziel des bekannten vielbändigen Werkes, das unter dem Titel „Handbuch der Architektur“ erschienen ist. In dem Werk ist mit deutscher Gründlichkeit das theoretische und praktische Wissen vieler anerkannter Sachkenner im Lauf von Jahrzehnten angesammelt. Manches Sondergebiet hat wiederholte Neubearbeitungen erfahren, um das Werk auf der Höhe der Zeit und ihres technischen Fortschrittes zu halten. Und nun hat der Verlag trotz aller Not der Zeit es übernommen, eine schon lang empfundene Lücke in dem Gesamtwerk auszufüllen, indem er die „Fabrikbauten“, von Prof. W. Franz in Charlottenburg bearbeitet, herausbrachte. Die Ausstattung ist die gleich vorzügliche wie bei den in der Vorkriegszeit herausgekommenen Bänden. Nur die Stärke des Bandes mit nur etwa 250 Seiten zeigt, daß wir uns heute in Deutschland in materiellen Dingen beschränken müssen. Der Verfasser hat bewußt dem Rechnung getragen und trotzdem das ganze umfangreiche Stoffgebiet dargestellt, wobei über 400 meist in den Text gedruckte Abbildungen wertvolle Dienste leisten. Das Buch ist für den Architekten geschrieben, für den „Ingenieur-Architekten“, wie Franz ihn im Gegensatz zu dem rein künstlerisch oder kunstgewerblich gerichteten Fachgenossen nennt. Das hindert nicht, daß auch der Fabrikant, der Bauherr aus Gewerbe und Industrie praktischen Nutzen aus dem Buch ziehen können.

Die Gliederung des Buches ist klar und übersichtlich. Im 1. Kap. über Gebäudeformen führt der Verfasser die hauptsächlichen Typen, die im Fabrikbau eine Rolle spielen, unter Berücksichtigung von Konstruktion und Verwendungszweck an, nicht nur die Flach- und Geschoßbauten, sondern auch die Hallen und die Gefäßbauten, unter denen er die Silos, Bunker und dergl. zusammenfaßt. Im 2. Kap. ist der innere Ausbau mit besonderer Berücksichtigung auf fabrikatorische Verhältnisse geschildert. Das 3. Kap. ist den Betriebseinrichtungen gewidmet, und auf dieses sowie auf das 4. Kap., das die Transport- und Verkehrsmittel behandelt, ist besonders ausführlich eingegangen, da das Dinge sind, die dem Architekten weniger geläufig sind. Wie die behandelten Einzelheiten sich zum Ganzen fügen, ist im 5. Kap. „Einzelwerkstätten“ an einigen besonders wichtigen Beispielen der eisenverarbeitenden Industrie gezeigt.

Ein für Bauherren wie für Baumeister gleich wertvolles 6. Kap. behandelt die „Anlage der Fabrik“, wobei die gerade heute besonders wichtige Frage des zweckmäßigen Fabrikationsganges ausführlich behandelt ist. Franz entwickelt an klaren schematischen Skizzen das Prinzip des fabrikatorischen „Gleichstromes“ und zeigt an Plänen zahlreicher ausgeführter Fabriken der Nahrungsmittel-, Textil- und metallverarbeitenden Industrie, wie die Transporte innerhalb der Fabrik von den ankommenden Rohstoffen bis zur Abfuhr der Fertigwaren zweckmäßig geleitet werden. Hier zeigt ein Mann der Praxis die Richtlinien, nach denen eine moderne Fabrik, welchem Zweck sie auch immer dienen möge, erbaut werden muß, wenn der Betrieb die unproduktive Arbeit unzweckmäßiger kraft- und zeitverbrauchender Transporte in- und außerhalb der Fabrikationsräume vermeiden will. Der Fabrikationsgang des Materials ist der rote Faden im Programm des Fabrikbaues. Er bedingt die Maschinenaufstellung und damit in großen Zügen die Raumgruppierung. Ihre zweckmäßige Anordnung, die Möglichkeit späterer Erweiterung, sowie der Anschluß an Gleis- oder Wasserstraßen sind die Vorbedingungen zur wirtschaftlichen Betriebsführung. Mit Recht weist Franz auf diese Beziehungen mit besonderem Nachdruck hin, weil dem Architekten nach Ausbildungsgang und vielfach auch seiner Veranlagung nach diese verkehrs- und betriebstechnischen Fragen häufig nicht ohne Weiteres geläufig sind.

Zum Schluß behandelt der Verfasser die städtebauliche Seite des Themas, sowohl im Organismus der bestehenden Stadt, wie auch als reine Fabriksiedlung, die den besonderen Anforderungen der Industrie am weitesten entgegen kommen kann, und weist kurz auf die Bedingungen hin, die erfüllt sein müssen, wenn der Industrie die richtigen Lebensbedingungen geboten werden sollen, ohne daß die Bewohner der zur Industrie einmal unerläßlichen Siedlung beeinträchtigt werden. —

Dr. Ing. Seeger.

(Nachschrift der Redaktion. Es darf begrüßt werden, daß der Verlag auch die Fabrikbauten in den Kreis der Bände des „Handbuches der Architektur“ aufgenommen hat, an deren Vervollständigung er, über alle Erschwernisse der Zeit sich hinweg setzend, fortgesetzt arbeitet. Nicht von ungefähr ist der Wunsch zur Aufnahme dieser Materie aus dem Kreis der Architekten an die Verlagsbuchhandlung herangetreten. Die Neugestaltung der wirtschaftlichen Verhältnisse und die damit einher gehende Umstellung der Industrie bedingen an zahlreichen Stellen Neubauten, die nicht mehr so zügellos angeordnet werden sollten, wie das in den meisten Fällen bisher geschah, sondern die bei streng geordnetem Organismus auch künstlerischen und städtebaulichen Gesetzen in

Anlage und Durchführung genügen sollten. Trotz der notwendigen Beschränkung im Umfang des Werkes ist die städtebauliche Seite der Fabrikbauten gestreift worden, die Frage des künstlerischen Aufbaues aber ist noch nicht mit der Bedeutung behandelt, die ihm in der Architektur-Ästhetik unserer Tage zukommt. Hier bleibt weiteren Auflagen des Werkes noch ein dankbares Feld ergänzender Darstellung.) —

Die graphische Statik. Von R. Lauenstein, bearbeitet von P. Bastine, Leipzig 1922. Verlag Alfred Kröner. 307 Seiten.

Auch die fünfzehnte Auflage des bekannten, für die mittleren technischen Unterrichtsanstalten geschriebenen Lehrbuches reiht sich seinen Vorgängern auf das Würdigste an. Außer auf Umänderungen und Erweiterungen des Inhaltes ist auf ein neues Kapitel über Träger mit überhängenden Enden hinzuweisen. Ausgehend von der einfachen Kräftezerlegung in der Ebene, dem daraus folgenden Kräfteplan und Seilzug, wird diese auf die graphische Flächen-, Schwerpunkts- und Trägheitsmomenten-Bestimmung angewendet. Dann kommt die analytische Behandlung des frei aufliegenden Trägers, sowie des Trägers mit überhängenden Enden. Eingehende Behandlung findet sodann das statisch bestimmte Fachwerk in den verschiedensten Formen und in der Anwendung als Brückenträger und Dachkonstruktion. Im letzten Teil wird die Druckverteilung in Mauerwerkskörpern, die Beanspruchung von Pfeiler-Querschnitten, die statische Untersuchung der Stützmauern und Fabrikschornsteine, des Tonnen-, Kreuz- und Kuppelgewölbes, sowie der Brückengewölbe im Allgemeinen behandelt. Ein Anhang gibt Tafeln über Eigengewichte und Beanspruchungen von Bauteilen. Viele Zahlenbeispiele, insbesondere bei den Fachwerken und hölzernen oder eisernen Dachkonstruktionen, erhöhen den Wert des Buches. Das Buch kann für den Schul- und Selbst-Unterricht wie auch für den Gebrauch und zum Nachschlagen in der Praxis nur angelegentlichst empfohlen werden. — Dr.-Ing. Dr. Lewe.

Hubert Engels: Handbuch des Wasserbaues. Für das Studium und die Praxis. Zwei Bände mit 1736 Abbildungen im Text. Dritte, vollständig neubearbeitete Auflage. Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig. 1923. Preis: Inland Grundziffer geheftet 55, gebunden 61 M.; Ausland Grundziffer = Schweizer Franken.

Mit der zunehmenden Entwicklung der Zivilisation, der Volkswirtschaft, des Verkehrswesens und der Wasserkraft-Ausnutzung und mit der unaufhaltsamen Ausgestaltung der technischen Wissenschaften und der technischen Praxis wächst auch die Bedeutung des Wasserbaues, wächst die Größe der diesem modernsten Arbeitsgebiet zugewiesenen Aufgaben. Die Erweiterung der Theorie der Bewegung des Wassers und die Vertiefung und Befestigung der Mechanik des fließenden Elementes durch vervollkommnete Versuche, die Fortschritte in der aufmerksamen Naturbeobachtung, die zu der neuen Wissenschaft der Hydrographie geführt haben, die Regulierung der Flüsse zur Erfassung der in den fließenden Gewässern auftretenden Kräftewirkungen für die Volkswirtschaft unserer Gegenwart und nahen Zukunft und tausend andere wissenschaftliche und praktische Einwirkungen durch den denkenden Menschen wie durch die fessellose Natur haben dem Wasserbau eine Bedeutung verliehen, von der die Hebung des Volkswohlstandes unmittelbar abhängig geworden ist. Welch eine Entwicklung gegenüber der Zeit, in der die Dampfmaschine noch nicht erfunden war und der Periode, in der sie allein das Feld der Kraftquellen behauptete. Welche Entwicklung in der Bekämpfung der Gefahren des Wassers und in der Gewinnnung der in ihm schlummernden unerschöpflichen Kräfte! Welcher Wechsel zwischen der Vernichtung der alten Wassermühle durch die Dampfmühle, zwischen der Zurückdrängung der bescheidenen Wasserwege durch die Eisenbahn und der heutigen Kraftgewinnung aus dem Wasser und der ungeheuren Wasserstraßenpläne. In dieses hoffnungsreiche Stadium der modernen Wasserwirtschaft tritt als glückliches Hilfsmittel die dritte Auflage des Engelsschen Handbuches des Wasserbaues, eines der bedeutendsten Werke auf diesem bedeutenden Sondergebiet der menschlichen Arbeit unserer Tage.

Das erste klassische Handbuch über den Wasserbau war das von Gotthilf Hagen. Es ist auch das letzte geblieben, denn andere Werke mußten sich auf anderen Grundlagen aufbauen, wenn das ältere Werk auch stets die erste Grundlage für die Behandlung dieses ungeheuren Stoffgebietes bleiben und wenn es stets auch die Fundstätte wichtigster wissenschaftlicher Erkenntnisse sein wird. Aber den gesteigerten Ansprüchen von heute genügt es nicht mehr, wo es sich um neue technische und maschinelle Einrichtungen und durchaus veränderte Bauweisen handelt. Engels hat richtig und mit Pietät erkannt, daß sich ein Werk wie „der Hagen“ nicht neu bearbeiten lasse, denn es würde damit sein Bestes, seine spezifische Eigenart verlieren. Daher entschloß er sich, nicht leichten Sinnes, sondern erst nach langem Zaudern und Bedenken und nach immer wiederholtem Drängen seiner Schüler zur Abfassung eines neuen Handbuches des Wasserbaues, dessen erste Auflage 1914 erschien. Er versuchte, auf breiter naturwissenschaftlicher Grundlage aufgebaut, das schon damals große Stoffgebiet in 10 Teilen oder Abschnitten zu meistern. Jedoch es erhoben sich Stimmen, die Lücken entdecken wollten und z. B. Gründungen, Wasserversorgung, Städte-Entwässerung sowie Reinhaltung der Gewässer vermißten. Doch glaubte Engels den Begriff des Wasserbaues etwas enger fassen zu dürfen; er wollte darunter nur die baulichen Maßnahmen verstehen, „welche die tunlichste Beherrschung des Wassers zwecks seiner Benutzung oder Bekämpfung zum Ziele haben“. Doch glaubte er, daß auch der Grundbauer und der Städtebauer die für ihre Arbeiten notwendigen hydrotechnischen Grundlagen in dem Werk finden könnten, da, wenn auch nur kurz, das Vorkommen und die Bewegung des Grundwassers, die Ergiebigkeit von Grundwasserströmen und Quellen, die Beziehungen zwischen Grundwasser und Flußwasser, die Bewegung des Wassers in Kanälen und Rohrleitungen, die Stauanlagen im Handbuch behandelt seien. Im übrigen aber seien das Sonderfachgebiete, deren eigentlicher Charakter nicht wasserbaulicher, sondern anderer Natur sei. Einen zweiten Einwurf, daß das Handbuch mehr Wert habe für den entwerfenden als für den ausführenden Ingenieur, bestätigt der Verfasser. Es solle in der Tat dem entwerfenden Ingenieur ein Hilfsmittel darbieten, denn die Ausführung der Bauten lasse sich überhaupt nicht aus Büchern, sondern nur aus der praktischen Erfahrung lernen. Immerhin sind bei der zweiten Auflage, die 1920 nötig wurde, unter Beibehaltung der Gesamtanordnung und der Stoffgliederung zahlreiche Anregungen berücksichtigt worden und es haben namentlich die Talsperren und Wasserkraft-Anlagen eine den Forderungen unserer Tage entsprechende erweiterte und vertiefte Bearbeitung erfahren. Es spricht beredter als alle Worte für das so geschaffene Werk, daß bereits 1922 eine dritte Auflage, die inredestehende, nötig wurde, bei der wieder die Stoffgliederung die alte geblieben ist, während einzelne Teile, wie die Wehre, die Talsperren und die Wasserkraft-Anlagen erweitert und zu gesonderten Teilen gestaltet wurden. So sind gegen die früheren 10 nunmehr 12 Teile geworden. Diese sind: I. „Vorkommen und Bewegungen des Wassers“, mit den Unterabschnitten: „Die Erde und das Wasser“ und „Bewegungen des Wassers“; II. „Gewässerkunde“, und zwar „die fließenden und stehenden Gewässer des Binnenlandes“, „das Meer“ und „Hydrometrische Arbeiten“; III. „Flußbau“, der zerfällt in „Bildung und Verhalten der Wasserläufe“, „das Entwerfen der Flußregelungen“ und „die Ausführung der Flußregelungen“; IV. „Wehre“; V. „Talsperren“; VI. „Wasserkraft-Anlagen“ und VII. „Schutz des Landes gegen das Wasser“ durch „Uferschutzbauten“ und „Deiche“. Diese sieben Abschnitte füllen den ersten, etwas stärkeren Band.

Der zweite Band behandelt in Teil VIII. den „Landwirtschaftlichen Wasserbau“ und zwar „das Bodenwasser und den Pflanzenwuchs“, „die Entwässerung“, „die Bewässerung“ unter Besprechung von Beispielen größerer Anlagen dieser Art, „Deichschleusen (Siele)“ und „die Kultur der Moore“. Der IX. Teil ist der „Schiffahrt“, und zwar der „Seeschiffahrt“ und der „Binnenschiffahrt“ gewidmet, während der X. Teil „die Schiffsschleusen“ behandelt. Der XI. Teil erörtert die „Kanalisierung der Flüsse und Schiffahrtskanäle“, während der XII. Teil den „Häfen“ gewidmet ist. Ein Verzeichnis der benutzten Literatur und ein sorgfältig bearbeitetes Sachverzeichnis schließen den Band ab.

Das ungeheure Stoffgebiet verbietet es, auf Einzelnes einzugehen. Diese Ausführungen sollen auch keine Kritik des Werkes im eigentlichen Sinne des Wortes sein, sondern wollen nur darauf hinweisen, daß die fast unübersehbare Entwicklung und Anwendung der Technik des Wasserbaues, seine noch nicht abzusehende Bedeutung in der volkwirtschaftlichen Entwicklung unserer Tage und der nächsten Zukunft in dem stolzen Werk eine Basis gefunden hat, auf die alle Pläne für Umgestaltungen und Neuschöpfungen sich stützen können. Daß das Werk neben dieser Bedeutung zugleich ein unvergleichliches Lehrbuch für die studierende Jugend wie für den entwerfenden Ingenieur ist, bedarf kaum der besonderen Betonung. Was spricht auch beredter als die Tatsache, daß in unseren Tagen größter Büchernot ein Werk von zwei starken

Bänden in 8 Jahren, in die zudem noch der Weltkrieg fällt, 3 Auflagen erleben konnte! —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Ideen-Skizzen für die Bebauung ihres Geländes in Berlin-Westend schreibt die „Boden-Aktiengesellschaft Charlottenburg-West“in Berlin W 8, Unter den Linden 17-18, mit Frist zum 15. Dezember 1923 aus. Es handelt sich um die Bebauung des 519 469 qm großen Geländes zwischen der alten Kolonie Westend und der Spree. Es werden 5 wertbeständige Preise in Form von Aktien der Gesellschaft in Nominalbeträgen von 20 000 M., zweimal 10 000 M. und zweimal 5000 M. zur Verfügung gestellt. Preisrichter sind die Hrn. Städtebaudirektor Elkart, Prof. Dr. E. Giese, Arch. H. Mendelssohn, Prof. Bruno Möhring, Geh. Reg.-Rat Dr. H. Muthesius, Oberbaurat Winterstein und Reg.-Bmstr. a. D. Dr. Wehl.

Das Gelände wird begrenzt im Norden vom Lehrter Bahnhof, im Süden von der Spandauer Chaussee, im Osten von dem Stadt-Spielplatz nebst Vorgelände und im Westen von der Spreetal-Allee. Die Bebauung ist teils offen, teils mit Reihenhäusern gedacht; an den Hauptverkehrsstraßen ist dreigeschossiger Reihenbau anzunehmen. Die Parzellierung der Baublöcke braucht nicht angedeutet zu werden; Industrie ist ausgeschlossen. Im Schwerpunkt des Gebietes kann ein Orientierungsplatz angeordnet werden, an dem u. a. auch Läden zu denken sind. Für öffentliche Gebäude sind geeignete Bauplätze vorzusehen.

Unterlagen gegen 50 Millionen M., die zurück erstattet werden, durch die genannte Gesellschaft. —

Bei dem internationalen Wettbewerb betreffend Entwürfe für die Einrichtung eines Lebensmittelmarktes in Riga sind folgende Entwürfe preisgekrönt worden: I. Preis von 60 000 lettländischen Rubeln dem Entwurf „Aspazija“, Verfasser: Architekt Artur Moedlinger in Riga; II. Preis von 45 000 Rubeln dem Entwurf „Daugava“, Verfasser: Siemens-Bauunion in Berlin; III. Preis von 30 000 Rubeln dem Entwurf „Merkur“, Verfasser: Ingenieur D. v. Rennenkampff in Riga. Zum Ankauf von drei nicht preisgekrönten Entwürfen waren 15 000 lettische Rubel vorgesehen.

Es handelte sich bei dem Wettbewerb um die Herstellung einer großen Zentralmarkthalle und einer Markthalle für den Kleinverkauf aus Konstruktionsmaterial zweier Woihoden'scher Zeppelinhallen, um eine zweckmäßige Aufteilung des Geländes, zweckmäßigen Wasser- und Gleisanschluß und um möglichst innige Verbindung der Zentralmarkthalle und der Markthalle für den Kleinverkauf. —

Personal-Nachrichten.

Neue Mitglieder der Preußischen Akademie des Bauwesens. Die Preußische Akademie des Bauwesens hat die Reihen ihrer Mitglieder durch folgende Neuwahlen ergänzt: I. Abteilung für den Hochbau: Ministerial-Direktor Professor Martin Herrmann in Berlin-Friedenau als ordentliches (einheimisches) Mitglied, und Ministerialrat Professor August Stürzenacker in Karlsruhe; Regierungs- und Baurat Professor Dr. phil. Richard Dethlefsen, Provinzial-Konservator der Kunstdenkmäler in Ostpreußen, in Königsberg; Geheimer Hofrat Professor Dr. Martin Dülfer in Dresden; Geheimer Oberbaurat Professor Dr. Karl Hofmann in Darmstadt und Professor Karl Roth in Darmstadt als außerordentliche (auswärtige) Mitglieder.

In der Abteilung II für das Ingenieur- und Maschinenwesen wurden gewählt: Geheimer Oberbaurat Professor Franz Baltzer in Berlin-Wilmersdorf; Geheimer Oberbaurat a. D. Adolf Brandt in Berlin-Südende; Geheimer Baurat Professor Dr. Wilhelm Cauer in Berlin; Ministerial-Direktor Dr. Bernhard Gleichmann in Berlin; Geheimer Regierungsrat Professor Max Grantz in Berlin; Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Kammerer in Charlottenburg; Ministerialrat Geheimer Baurat Kühne in Berlin-Grunewald; Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Reichel in Berlin-Lankwitz; Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Max Rudeloff in Berlin-Dahlem; Ministerialrat Hans Walter Schultz in Berlin-Lichterfelde und Magistrats-Oberbaurat Sievers in Berlin als ordentliche (einheimische) Mitglieder. Ferner Baurat Dr. Bohny in Sterkrade; Städtischer Oberbaurat Dr. J. B. Bosch in München; Geheimer Oberbaurat Dr. Alexander Courtin in Karlsruhe; Oberbaudirektor Professor Caspar Dantscher in München; Professor Christoph Eberle in Darmstadt; Direktor Dr. Rudolf Hartwig in Essen-R.; Ministerialrat Hans Holler in München; Fabrikbesitzer Dr. Alfred Hüser in Obercassel; Wasserbaudirektor Kieseritzky in Stettin, Ministerialrat Krieger, Staatskommissar für den Ausbau der Mittleren Isar in München; Professor Dr. Emil Mörsch in Stuttgart; Direktor Dr. Alfred Petersen in Frankfurt a. M.; Direktor Ernst Poensgen in Köln; Geheimer Oberbaurat Professor Dr. Th. Rehbock in Karlsruhe; Generaldirektor Dr. Paul Reusch in Nürnberg; Generaldirektor Dr. Wolfgang Reuter in Duisburg; Dr. Kurt Rummel in Düsseldorf; Ministerialrat Staby in München; Professor Dr. Richard Stribeck in Stuttgart; Oberbaudirektor Dr. Wendemuth in Hamburg und Professor Dr. Robert Weyrauch in Stuttgart als außerordentliche (auswärtige) Mitglieder. —

Tote.

Studienrat Alois Beck †. Vor kurzem verschied in Offenbach unerwartet der Architekt Alois Beck, Studienrat an der Baugewerkschule der Technischen Lehranstalten in Offenbach a. Main. Im Juli 1893 als Nachfolger des Architekten Karl Wiegand an die Bauabteilung der Offenbacher Kunstgewerbeschule berufen, hat er sich um die Entwicklung und den Ausbau derselben außerordentliche Verdienste erworben. Geborener Offenbacher besuchte er die dortige Realschule, später die Kunstgewerbeschule, um dann seine Studien an der Technischen Hochschule zu Stuttgart abzuschließen. Seine praktische Ausbildung erfuhr er im väterlichen Zimmerergeschäft. Er war dann später im Atelier des Architekten und Glasmalers Prof. Linnemann in Frankfurt a. M. tätig, von 1891 bis 1893 war er Mitarbeiter Messels in Berlin, und sodann auf kurze Zeit auf dem Atelier Wallots beschäftigt. Von Natur mit außerordentlichen künstlerischen Fähigkeiten ausgestattet, war er stets bemüht, seine Ausbildung durch größere Studienreisen, die ihn nach den bekanntesten Kunststädten Deutschlands, Italiens, Frankreichs, Englands, Österreichs und Ungarns führten, zu vervollkommnen. Unzählige deutsche Wettbewerbe nannten mit vielfachen Erfolgen seinen Namen. Von seinen mit Preisen bedachten Arbeiten wären besonders aufzuführen: die Kunstgewerbeschule zu Dresden, das Kreishaus in Dortmund, die Realschule Görlitz, die Rathäuser in Bochum und Griesheim. Besonders hat er sich bei der Bearbeitung und Ausführung verschiedener städtischer Bauentwürfe und um den Ausbau der Villen-Kolonie Buchschlag verdient gemacht. Im Jahr 1899 wurde er als staatlicher Hauptlehrer in den Staatsdienst übernommen und war dann von der Zeit ab auch als Mitglied der Handwerkerschul-Kommission tätig.

Alois Beck war bei ausgezeichneter künstlerischer Begabung ein außerordentlich fleißiger Praktiker. Er verstand es, sich bis in seine älteren Tage künstlerisch frisch zu erhalten. Seine Schüler suchte er allezeit für eine gute und geschmackssichere Arbeit zu interessieren. Wie er im Leben einfach und schlicht, von erfrischender Offenheit war, so vermied er auch in der Kunst alles überflüssige Beiwerk und die von ihm bearbeiteten Entwürfe zeichnen sich durch Klarheit und schlichte Sachlichkeit aus. Er wußte alte Handwerkerkunst zu schützen und wurde nicht müde, seine Schüler immer wieder auf die meistermäßigen Arbeiten vergangener Zeiten hinzuweisen. Seine Lehrweise war außerordentlich anregend. Die Offenbacher Baugewerkschule und die mit ihr vereinigte Offenbacher Kunstgewerbeschule verlieren in dem Heimgegangenen einen ihrer tüchtigsten Mitarbeiter, der in Jahre langem Kampf gegen anders gerichtete Bestrebungen sich für das geschmacklich Gute und das Wertvolle einsetzte und dem jetzigen Anstaltsleiter, Professor Hugo Eberhardt, das Feld bereitete für den weiteren Ausbau. Er war dem neuen Direktor einer der wertvollsten Helfer. In nahezu 16jähriger Zusammenarbeit hat er ihn in seinen Bestrebungen auf dem Gebiet zeitgemäßer Kunsterziehung und Kunstbetätigung in der glücklichsten Weise unterstützt. —

Chronik.

Eine neue Parkanlage in Wien ist durch Auflassung des ehemaligen Währinger-Friedhofes geschaffen worden. Der etwa 52 000 qm große Friedhof ist durch Hinzuziehung benachbarter Gärten zu einem Park von 63 000 qm erweitert, der ein Planschbad für Kinder, sowie einen ausgedehnten Spielplatz enthält. Die alten Grabsteine bedeutender Wiener Persönlichkeiten des Friedhofes sind in einem Denkmalhain zusammengefaßt. U. a. ruht hier der Arch. Wilh. Sprenger, der s. Zt. für seine Mitwirkung bei der Wiederherstellung des Stephansturmes zum Wiener Ehrenbürger ernannt worden ist. Innenseits der Parkanlage befinden sich auch die Grabstätten der hingerichteten Freiheitskämpfer von 1848, wie Robert Blum usw. —

Inhalt: Das Stadtbild von Dinkelsmühl. — Der Mieterschutz in den Ländern Europas. — Vermischtes. — Literatur. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Tote. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: **Inland** monatlich M. 1.60 Goldmark. **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bankobligationen vierteljährlich Schweizer Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum 12 Gold-Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, 10 Gold-Pf. Für die Umrechnung ist maßgebend der Berliner Dollar-Briefkurs vom Tage des Zahlungseinganges. Anzeigen-Schluß für Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang | Nr. 95/97 | 1. Dezember 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

AMBI Massiv

für alle Bauausführungen — für alle Bauzwecke

Kohle aus Schlacke
Rückgewinnung durch
AMBI-„Komet“
Druckschrift „K“ verlangen!

AMBI 277

Die AMBI-Ziegelei:

Eine AMBI-Winkelstein-Formenreihe f. AMBI-Winkelsteine
Einen AMBI-Normalstein-Schläger für AMBI-Normalsteine
Eine AMBI-Dachziegel-Anlage „ AMBI-Dachziegel
Einen AMBI-Betonmischer „ Betonbereitung

keinen Ringofen
keinen Dampfkessel
keinen Schornstein
keine Kraftmaschine
keine Kohle

die beste Kapitalsanlage!

Tagesleistung:	Jahresleistung:
Arbeitspersonal 6—7 Mann	(bei 250 Arbeitstagen)
360 AMBI-Winkelsteine (entspr. 4050 Ziegelsteinen)	90 000 AMBI-Winkelsteine (entspr. 1 012 500 Ziegelsteinen)
4000 AMBI-Normalsteine	1 000 000 AMBI-Normalsteine
360 AMBI-Dachziegel	90 000 AMBI-Dachziegel

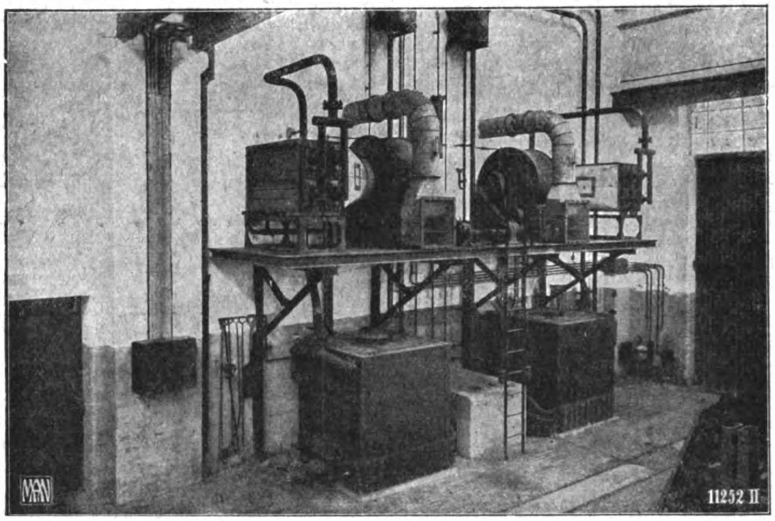
Verlangen Sie Rentabilitätsberechnung!

AMBI-Werke, Abt. II/A9, Berlin SW 68, Kochstraße 18
(AMBI Maschinenbau A. G.)

M · A · N

MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG AG

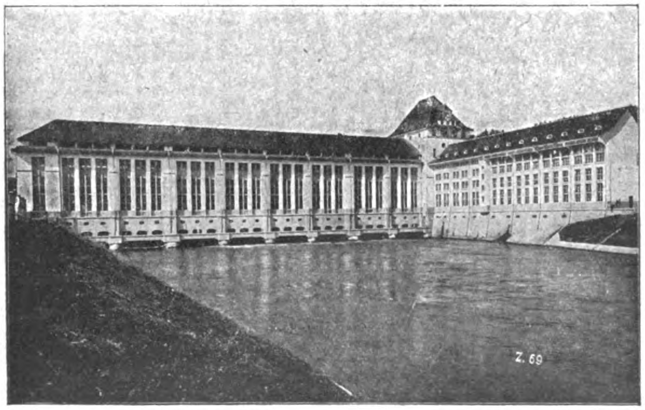
Luftheizungsanlagen



für Werkstätten aller Art zur Verwendung des Abdampfes v. Dampfkraftanlagen. Über 350 Anlagen zur Beheizung von 3½ Millionen cbm Rauminhalt ausgeführt.

Näheres Drucksache B. G. 11

Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)



12000 m unter Seewasserdruck

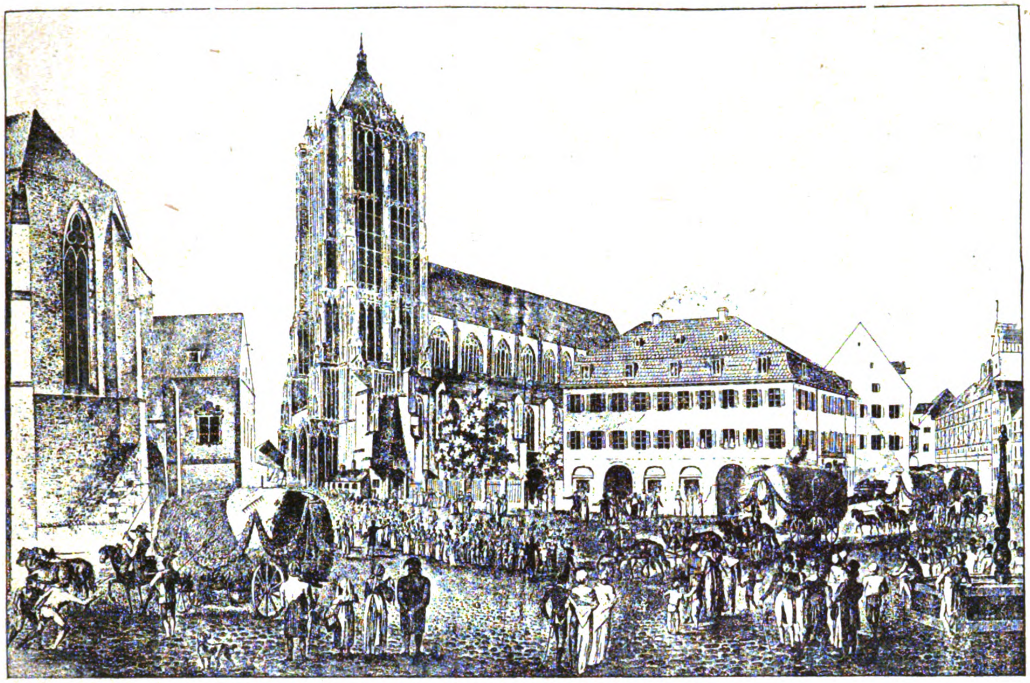
mit

SIKA

gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden**, salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnisse zu Diensten

Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate
Telephon: Nr. 14 :–: PLATZVERTRETER GESUCHT :–: Telegramme: Sika-Durmersheim



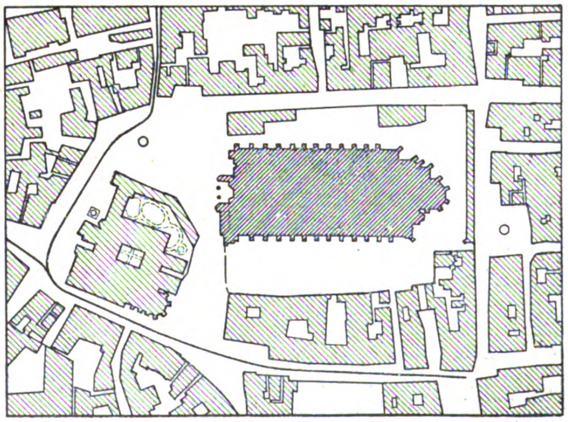
Lithographie über die Feier des Erntefestes in Ulm am 5. August 1817.
Links die zwischen 1874 und 1879 niedergelegte Barfüßer-Kirche, rechts das Klemm'sche Haus mit der 1830 beseitigten Einfriedigung zwischen diesem und dem Münster.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 95/97. * BERLIN, DEN 1. DEZEMBER 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr

Die Wiederherstellung des Münster-Platzes in Ulm.

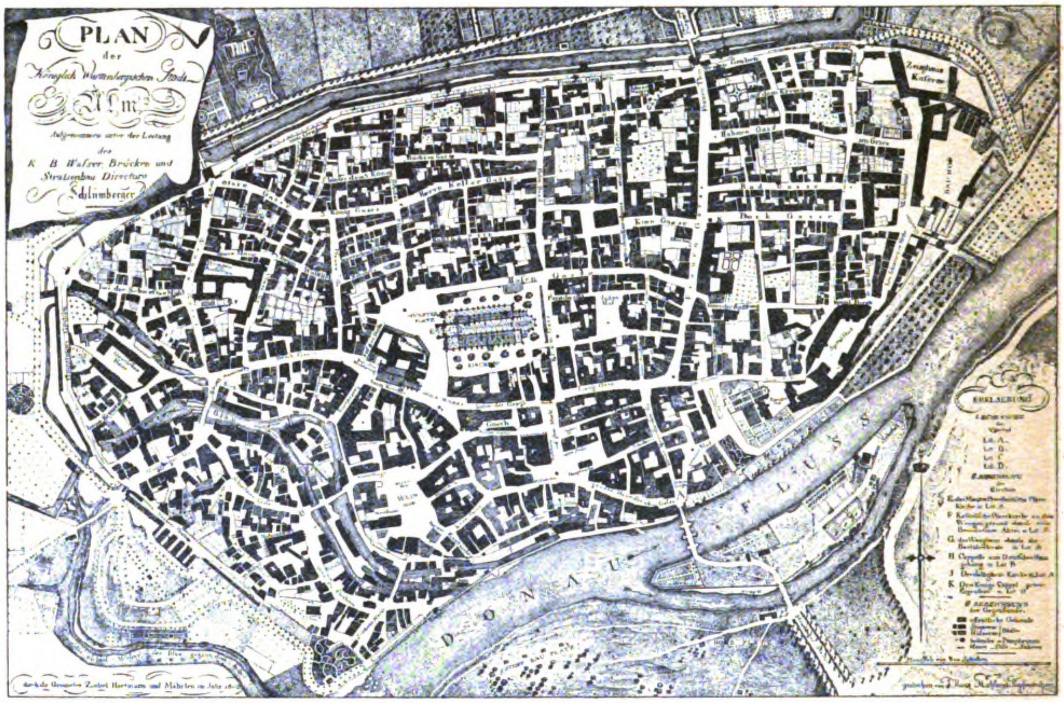
Von Dr. Albert Hofmann.

Auch Plätze haben gleich den Büchern ihre Schicksale. Eines der bezeichnendsten Beispiele für diese alte Wahrheit ist der Münster-Platz in Ulm. Heute eine weite, leere Fläche, die von einer Straßenbahn durchschnitten wird und an der das kunstsinnige Auge keine Freude empfindet, ein städtebaulicher Zustand, der einem der herrlichsten und ehrwürdigsten Bauwerke der Welt unermeßlichen Schaden zufügt und den harmonischen Organismus eines wundersamen Stadtgebildes zerstört, besaß der Platz noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts in geschichtlich gewordener Gestalt jene innere künstlerische Kraft, vermöge deren er in starken Ausstrahlungen nicht nur im baulichen Gefüge der Stadt ein bedeutsames künstlerisches Moment bildete, sondern auch die überragende Wirkung des hehren Gotteshauses, das sich an ihm erhebt, zu stützen und zu steigern vermochte. Dieser Rolle hat sich der Platz in seiner heutigen Gestalt entäußert. Wie er so da liegt in seiner weiten, inhaltlosen, für die Umgebung schädlichen Leere, ist er ein Opfer des Wechsels der Kunstanschauungen des letzten halben Jahrhunderts, während welcher Zeit er im Mittelpunkt stand der lokalen Erörterungen der schönen Donaustadt nicht nur, sondern weit darüber hinaus in den sorgenden Überlegungen der kunstsinnigen Kreise Deutschlands das Ziel bildete. Zu Zeiten waren diese Erörterungen und Überlegungen lebhaft, zu Zeiten ruhten sie, bis sie in der letzten Zeit wieder aufflackerten und zu einem Ziel drängen, das nicht mehr und nicht weniger will, als den Zustand, wie er etwa um die Mitte des vorigen Jahrhunderts bestand, wieder herzustellen zur größeren Ehre Gottes und seines Hauses,



Vorschlag des Verfassers zur Wiederbebauung des Platzes unter enger Anlehnung an den früheren Zustand.

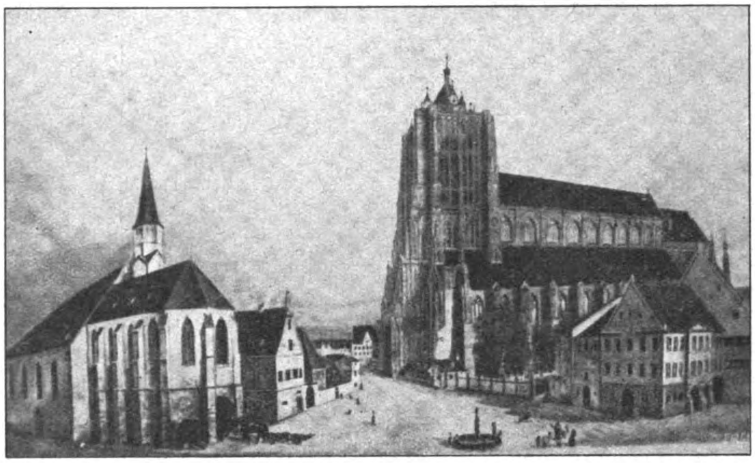
zur größeren Ehre einer Stadt, die deutsche Geschichte vielleicht seit den Tagen der Römer, sicher aber seit den Tagen der Alemannen und Franken wie kaum eine zweite im deutschen Sprachgebiet verkörpert, einer Stadt, der die Ensinger und Mathäus Böblinger ihr architektonisches Gepräge gaben. In einer Sitzung des Ulmer Gemeinderates, die in der zweiten Hälfte des September dieses Jahres statt hatte, stand wieder die Bebauung des Münster-Platzes zur Beratung, die, wie der Vorsitzende ausführte, früher schon einmal grundsätzlich beschlossen wurde. Man sei auch heute noch einmütig der Meinung, daß der Platz auf die Dauer nicht so bleiben könne, wie er jetzt ist, und es wurden daher in namentlicher Abstimmung mit 34 gegen 7 Stimmen die vom Stadtbauamt vorgelegten Baulinien beschlossen. Damit ist ein weiterer entscheidender Schritt in der Richtung des angedeuteten großen Zieles unternommen, der in der Bürgerschaft der alten Reichsstadt lebhaften Beifall gefunden hat. Denn schon regen sich einzelne Stimmen zur Mitarbeit an dem künftigen Werk. „Gebt dem Münster-Platz seinen ihm im vorigen Jahrhundert entrissenen geschlossenen Kirchhof wieder . . . . Seht doch das Münster an, wie es, um einen Ausspruch des Herrn Direktors Herrenberger zu gebrauchen, ‚wie der Osterhase auf einem Pappendeckel‘ dasteht. Seht, wie es trauert um seine ihm entrissenen Kirchplätze ringsum, wo jeder seine Eigentümlichkeit und seinen Zweck hatte! Man sieht es dem Münster an: es möchte sich zurückziehen von diesem Alltag, es will nicht dastehen bloß als Prunkstück, sein himmelanstrebender Turm weist unsere Blicke nach oben zur Allmacht Gottes. Mit diesem Gedanken haben die Alten dieses herrliche Münster gebaut. Und jetzt: frei, ohne allen Schutz, wie gottverlassen steht unser Münster da, jede Roheit kann im Schutze der Nacht ausgeführt werden. Die Brandungen des profanen Lebens brechen sich an den altehrwürdigen Kirchenmauern. Aus diesem Wirrwarr von buntem Leben möchte ich das Münster absondern.“ So ruft ein kunstbegeisterter Bürger Ulms im „Ulmer Tagblatt“ aus. Es hat lange gebraucht bis zu dieser Erkenntnis. Was Bismarck im Jahr 1869 in politischer Hinsicht aussprach: „Es ist so schwer zu bauen und so leicht zu zerschlagen, besonders mit der Gewalt, die dem Szepter beiwohnt“, es trifft auch für die Baukunst zu, die unter ähnlichen Bedingungen besteht, wie die Staaten und auch von einem Szepter abhängig ist, dem Szepter oder der Geißel der öffentlichen Meinung. Was diese in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zerstört hat, gilt es jetzt wieder aufzubauen. Vor 20 Jahren habe ich mich in die Reihe der Kämpfer für dieses große Ziel gestellt. Im Jahrgang 1906 der „Deutschen Bauzeitung“ schrieb ich über „Die Wiederherstellung des Münster-Platzes in Ulm“. Da dieser Jahrgang vergriffen und der Leserkreis der „Deutschen Bauzeitung“ heute vielfach ein anderer ist als vor dem Krieg, so sei es erlaubt, die damaligen Ausführungen mit nur geringen Auslassungen hier zu wiederholen.


PLAN
der
Königlich Württembergischen Stadt
Ulm
Aufgenommen unter der Leitung
der
K. B. Wasser, Brücken und
Strassenbau Directure
Schlumberger
FLUSS
DONAU

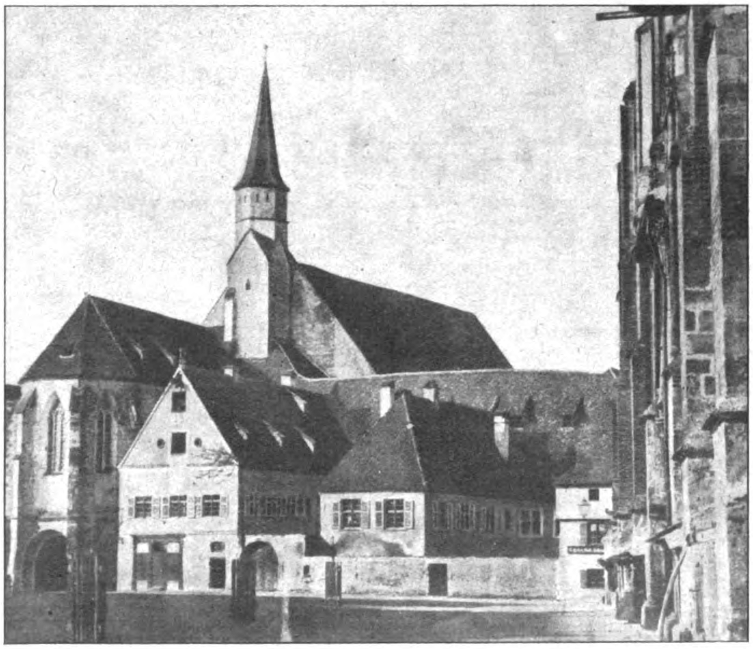
Plan der Stadt Ulm vom Jahr 1808.

* * *

In einem seiner Schauspiele läßt ein nordischer Dichter eine dramatische Figur das Verlangen nach einigen „abgelegten Idealen“ äußern. Dieses Verlangen nach abgelegten Idealen ist im deutschen Städtebau unserer Tage wiederholt und an recht bezeichnenden Stellen zum Ausdruck gekommen. Es erfolgte unter Erscheinungen, welche auf eine bestimmte Umkehr in den Anschauungen, die mehr als ein halbes Jahrhundert lang die Kunst des Städtebaues beherrscht haben, schließen ließen. Diese Periode begann damit, daß man glaubte, die Ideale, welche Zeit und Persönlichkeiten der vergangenen Jahrhunderte in allmählichem Werden und Aufbau in den deutschen Städten mit einer Vergangenheit geschaffen hatten, ablegen zu können, glaubte beseitigen zu sollen, um den Forderungen einer neuen Zeit, denen sie angeblich im Wege sein sollten, zu genügen. Die vielfache Überschätzung dieser Forderungen, im Verein mit einer irrtümlichen künstlerischen Meinung über die Erscheinung der Städte und ihrer Platz- und Straßenbilder hat Zustände geschaffen, die wir allmählich als das erkannt haben, was sie sind: als eine der schwersten Einbußen an nationaler Überlieferung, als einen der größten Verluste an heimatlichem Idealismus, als ein unwiederbringlich verlorenes geistiges Gut, welches im Gewohnheitsleben des Volkes, in seinem Gemüt, in seinen instinktiven Neigungen eine weit größere Rolle spielt, als sie der schlechthin moderne Mensch der rechnenden Gegenwarts-Philosophie mit seinem fieberhaften Vorwärtsdrängen anzunehmen geneigt sein wird. In der Unruhe des heutigen Erwerbslebens werden wir uns dieses Umstandes kaum so recht bewußt. Wem es aber gelingt, sich im Treiben der Gegenwart einige stille Stunden zu retten, und wer sie darauf verwenden kann, in alten Stichen und Lithographien eine Welt vor sich aufbauen zu sehen, die so ganz anders zu Herz und Gemüt spricht, wie die Welt, die wir um uns zu sehen gewohnt sind, dem fällt der Unterschied wie eine schwere Last auf die Seele, und es bedarf schon einer starken Selbstüberredung, um ein gewisses Gefühl der Mitschuld, die Jeden trifft, der einen unhaltbaren Zustand erkannt zu haben glaubt und sich nicht gegen ihn wendet, abzuwehren. Ähnliche Empfindungen sind es, die den Kunstfreund beschleichen müssen, wenn er die Entwicklung des Münster-Platzes in Ulm verfolgt. Es gibt kaum ein Beispiel, welches eindringlicher die mahnende Sprache der Umkehr spricht, wie jene Stelle im Herzen der ehrwürdigen Reichsstadt an der Donau, an der Grenze zweier alter deutscher Reiche mit einer Kultur-Geschichte, die der Stamm der süddeutschen Geschichte einer großen Vergangenheit ist, die in unserem Zeitalter aus Erwägungen heraus, die der jüngsten Vergangenheit angehören, so zahlreiche Wunden erhalten hat, daß ihr die Seele entflohen und von ihr nichts anderes als ein kaltes System und eine ertötende Leere übrig geblieben sind. Das Preis-Ausschreiben, welches das Münster-Baukomitee im Oktober vergangenen Jahres in die Welt hinaussandte, in dessen erstem Satz der Wunsch ausgesprochen ist, die Umgebung des Ulmer Münsters solle in einer dem praktischen Bedürfnis und den Forderungen des Schönheitssinnes entsprechenden Weise ausgestaltet werden, dieses Preisausschreiben spricht eine Sprache so beredt, so ernst, so eindringlich, fällt schon durch die Tatsache an sich, daß es erlassen wurde, an den Vorgängen des verflossenen halben Jahrhunderts ein so berechtigtes Urteil, daß es in einer einstigen Geschichte des deutschen Städtebaues vielleicht einen neuen Abschnitt einleiten wird.



Münster-Platz in Ulm um das Jahr 1810 mit Barfüßer-Kirche.



Barfüßer-Kirche auf dem Münster-Platz in Ulm mit Klosteranbau. Zerstört 1875.

Was war der Münster-Platz in Ulm, ehe die fortgesetzten Zerstörungen an ihm den heutigen Zustand geschaffen haben? Die Abbildungen dieser Nummer zeigen es, künden die Größe des Verlustes, den die deutsche Kunst nicht durch Menschen, die in ehrlicher Überzeugung jeweils das nach ihrer Meinung Beste wollten, sondern durch irrige Kunstanschauung einer die deutsche Vergangenheit nicht in ihrem innersten Wesen erkennenden Zeit erlitten hat. Strömungen, Richtungen, Stimmungen, Ansichten, Grundsätze und wie all das Dornengeflecht unpersönlicher und unverantwortlicher Einflüsse heißt, die nicht in revoltierender, zum Widerstand aufrufender Weise, sondern in leisem, die Auflehnung ausschaltenden Auftreten, die Dinge gestaltet haben, waren es, die den heutigen Zustand schufen. Die aus ihnen hervorgehenden Gutachten erschienen den maßgebenden Stellen um so einfacher, einleuchtender, überzeugender und selbstverständlicher, als sie einem Wunsch der Bevölkerung entgegenkamen, der heute noch hoch aufgerichtet der Mittelpunkt einer starken Gegnerschaft gegen jede Einengung der baulichen Freiheit des Münster-Platzes ist. Diese Gegnerschaft wird kaum zu überzeugen sein, da sie von Gründen getragen wird, die wenig mit den Zielen gemein haben, die hier verfolgt werden; und so könnte es eigentlich wenig nützen, alte Erinnerungen aufzufrischen, wenn nicht für das so ganz anders geartete Fühlen der Gegenwart die heutigen Verhältnisse des Münster-Platzes so lebendig sprächen und diese überhaupt eine über die Stadt- und Landesgrenzen hinausgehende Bedeutung hätten.

Was also war der Münster-Platz ehemals, nach seinem künstlerischen Werden durch die oft so naive Arbeit der Jahrhunderte? Seinen Hauptschmuck besaß er noch in der ersten Hälfte der siebziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts und verlor ihn in der zweiten Hälfte des gleichen Jahrhunderts. Diese war die verhängnisvollste Periode in der Baugeschichte des Münsters und seiner Umgebung. Sie vernichtete die köstliche, ungemein malerische Baugruppe des Barfüßer-Kirchleins mit Kloster, später Gymnasium, und einigen anschließenden Wohnhäusern, die dem Münster westlich vorgelagert war und aus der heutigen weiten Öde des Platzes drei Plätze schuf, von denen noch die zahlreich erhaltenen Abbildungen bezeugen, daß sie zu den gemütvollsten deutschen Städtebildern des Südens gezählt werden mußten. Da war westlich die sich platzartig erweiternde, unregelmäßige Hirsch-Straße, die in der Front der Barfüßer-Kirche, so einfach sie war, einen wirkungsvollen Abschluß fand. Da war südlich der Holzmarkt mit einer platzartigen Erweiterung der heutigen Langen-Straße, die ehemals, auch ein bezeichnendes Zeichen für den Wandel der Zeiten, „Hinter der Graeth“ hieß und in diesem Namen deutscher klang, als mit dem heutigen wenig sagenden Großstadt-Namen; auf ihm stand ein Brunnen und in ihn schob sich der malerische Chor des unregelmäßigen, zweischiffigen Kirchleins, dem die örtlichen Verhältnisse eine so eigenartige Gestalt gegeben hatten, vor. Und da war endlich nördlich der Münster-Platz mit seinem Löwen-Brunnen, der in jener schwarzen Periode ins Gewerbe-Museum in Ulm wanderte und dort seiner in Aussicht genommenen Auferstehung harrt. Das war der wirkliche Münster-Platz, erfüllt von dem individuellen Leben der ihn umgebenden Bauwerke, in Größe und Gestalt dem Münster dienstbar, dieses zur Herrin erhebend, nicht, wie der heutige Platz, aus ihm ein dienendes Dekorationsstück machend. Ihn umgaben an der Nordseite vielgestaltige Patrizierhäuser; ihn säumten südlich die bescheidenen Kramläden der Barfüßerkirchen-Gruppe ein; ihn schloß östlich die alte Bauhütte ab, und alles das stand da zur größeren Ehre der ehrwürdigen, mächtigen Münster-Fassade, an die rechts noch die alte Meßnerwohnung in Demut und Bescheidenheit angeklebt war, deren Vorhalle und Braut-Tor noch die in den fünfziger Jahren verschwundenen Gitter besaßen und die noch nicht zum weithin in die schwäbischen Lande schauenden Turm geworden war, sondern noch die merkwürdige Haube trug. Das war noch ein Eindruck, wenn der Wanderer des Mittelalters, durch die Gassen und Gäßchen der alten Reichsstadt dem „schönen und berühmten Tempel“ wie ihn ein Stich aus dem Jahr 1666 nennt, zustrebend, etwa aus der Gasse „Auf der Dolle“ auf den kleinen Münster-Platz von ehemals trat, und nun den Kopf in den Nacken werfen mußte, um die ganze Größe des vor ihm aufstrebenden Gotteshauses zu erfassen. Heute wird die majestätische Größe des Baues durch die langsame Vorbereitung, die der Beschauer erfährt, und durch die Weite des Platzes auf das schwerste beeinträchtigt.

Wie sah es früher gegenüber den Zerstörungen an der westlichen und südwestlichen Seite an anderen Stellen der Umgebung des Münsters aus? An der Nordseite, gegen die Hafen-Gasse, für die der Gedanke einer vielleicht nicht durchaus notwendigen Verbreiterung besteht, lagen zwei Bauhütten, die im Jahr 1899 niedergelegte Bauhütte, ein charakteristisches, in seiner einfachen Linienführung zum Münster einen trefflichen Gegensatz bildendes Haus von gutem konstruktiven Zustand, gegen früher verändert — der schon erwähnte Stich vom Jahr 1666 zeigt einen schönen Fachwerkbau auf gemauertem und aus Werksteinen gefügten Untergeschoß —, und eine weiter östlich gelegene Hütte, die Wassermann'sche, die als Steinmetzwerkstätte diente und 1895 niedergelegt wurde. Beide Hütten waren durch eine Mauer verbunden, und schlossen mit dieser den engeren Bezirk des Münster-Platzes von dem ihn umziehenden Verkehr ab. Wer in anderen Städten den Eindruck solcher abgeschlossenen Zufluchtsstätten vor dem Verkehr empfunden hat, selbst wenn dieser, wie in Ulm, noch nicht sehr entwickelt ist, wird ihre Bedeutung zu schätzen wissen. Die südliche Umgebung des Münsters war früher Kirchhof, der zwischen dem 1812 in den einfachsten Linien errichteten Klemm'schen Haus durch eine schlichte Einfriedigung gegen den Holzmarkt abgeschlossen war. Nördlich vor dem Klemm'schen Haus stand ein 1806 abgetragener Ölberg. Alte Linden gaben, wie die Abbildung am Kopf zeigt, welche die Feier des Erntedankfestes in Ulm am 5. August 1817 darstellt, dem Kirchhof Schatten und malerisches Leben. Sie bestanden auch in unregelmäßiger Anordnung als schöne Bäume in der übrigen Umgebung des Münsters. Diese scheint namentlich in ihrem östlichen Teil besonders anziehend und malerisch gewesen zu sein. Zwar bestreitet Max Bach die Übereinstimmung der in einer Zeichnung des Domenico Quaglio wiedergegebenen Ostansicht mit der damaligen Wirklichkeit; er setzt an die Stelle der Mauer Kramläden und hält die Bäume, jedoch nicht auch den Brunnen, für eine freie, künstlerische Erfindung. Aber was macht's? Ist sie nicht eine ungemein glückliche Erfindung, und stimmt das Ganze nicht vortrefflich mit dem bescheidenen Chörlein der St. Valentins-Kapelle, dem graziösen, leider etwas verunstalteten Werk des Matth. Ensinger? Jedenfalls ist auch hier ein beklagenswerter Verlust zu verzeichnen; allein schon die alten Linden können durch die regelmäßig angepflanzten Bäume von heute nicht ersetzt werden.

Bei der Frage nun, was geschehen könne oder geschehen müsse, um dem Münster und seiner Umgebung wieder den ihre Wirkung steigernden Eindruck zu verleihen, den sie früher besaßen, wird es nützlich sein, einen Blick auf den Plan der Altstadt von Ulm zu werfen, der S. 390 wiedergegeben ist. Ohne Zweifel ist der Plan einer mittelalterlichen Stadt ein in sich organisch geschlossenes Gefüge, das in einem allmählichen Werden entstanden ist und im Lauf der Jahrhunderte seine Ausreifung erfahren hat. Wie störend und zerstörend die Eingriffe daher gewesen sind, die durch Niederlegung der Baulichkeiten um das Münster und die Schaffung einer weiten Öde erfolgte, zeigt schon ein nur flüchtiger Blick auf den Plan, aus dem die heutige Fläche des Münsterplatzes wie — nun, sagen wir, wie ein Exerzierplatz, der in einem dicht bestandenen Wald angelegt wird — herausfallen würde. Wenn daher hier der Vorschlag gemacht wird, die ehemaligen Platzverhältnisse durch Errichtung entsprechender Bauwerke und Baugruppen in Abmessung und Umwandung in der alten Form oder in einer Form, die ähnliche Eindrücke hervorruft, wiederherzustellen, so erscheint uns das als der zunächst zu unternehmende und wichtigste Schritt, insbesondere auch im Hinblick etwa auf die Umgebung des Münsters in Straßburg, ein Vergleich, der hier besonders lehrreich ist. Es genüge der Hinweis auf die große Nähe, in welcher am Domplatz, am Münsterplatz und am Schloßplatz in Straßburg die umgebenden Gebäude das Münster umziehen; es genüge ferner der Hinweis auf die Einheitlichkeit, die sich der alte Stadtkern von Straßburg trotz der baulichen Veränderungen des XVII. und XVIII. Jahrhunderts erhalten hat. Lehrreich ist auch die Wirkung, die beobachtet werden kann, wenn der Wanderer, der sich auf dem Alten Fischmarkt in Straßburg bewegt, plötzlich in der Flucht der Krämer-Gasse die Turm-Fassade des Münsters in überwältigender Größe aufragen sieht. Das sind Eindrücke, die in Ulm fast vollständig verloren gegangen sind, denn die Blicke, wie sie sich etwa aus der Walfisch-Gasse auf das Münster ergeben, sind selten geworden und werden namentlich aus derjenigen Richtung am meisten vermißt, aus welcher der fremde Bewunderer Ulms in die alte Reichsstadt einzieht. Verschwunden ist die malerische Gruppe der

Barfüßer-Kirche mit ihren schlichten Formen, ihrem zierlichen Kirchlein, ihren bescheidenen Häuschen, mit ihrem ganzen Zauber stiller Kleinstadt-Idylle, die in so natürlichen Gegensatz tritt zu der Majestät des Münsterbaues; verschwunden ist für diesen die in einem nicht geringen Teil in der Überraschung begründete Ehrfucht, mit welcher der ahnungslose Beschauer vor das gewaltige Gotteshaus tritt. Wenn ich daher den Wunsch auszusprechen wage, daß die Umgebung an dieser Stelle einst möglichst wieder in den alten Bildern und verwandten Formen und Massen, in der alten Bescheidenheit und Demut, in dem feinfühligen Zurücktreten der Persönlichkeit wiedererstehen möge, so tue ich es in dem leider vorhandenen Gefühl, daß es der modernen Baukunst bisher versagt blieb, aus eigenem Empfinden heraus Bilder von solcher Stimmungsgewalt zu schaffen. Man mag ohne Weiteres freudig den Fortschritt im baukünstlerischen Schaffen der Gegenwart in anderer Hinsicht anerkennen, aber in der psychischen Wirkung ist uns die langsam werdende Arbeit der Jahrhunderte überlegen. Alles an seinem Ort. Hier gilt es, von ihr zu lernen und sich ihrer größeren Macht zu beugen. Der Münster-Platz in Ulm kann daher nach meiner Überzeugung kein Tätigkeitsfeld für ein starkes subjektives künstlerisches Bewußtsein werden, sondern hier kann nur ein Künstler wirken, der es über sich vermag, sich unterzuordnen und zu entsagen, es sei denn, daß eine künstlerische Kraft auf dem Plan erscheint, die alles bei Seite schiebt, was die Vergangenheit uns gegeben hat, und zum Münster ein ganz neues Verhältnis sucht. Und trotzdem, wieviel selbständige künstlerische Gedanken lassen sich innerhalb einer Baugruppe verwirklichen, die nach dem Vorbild der Barfüßer-Kirche neu errichtet und als Museum, Schule, jedenfalls im öffentlichen Interesse verwendet wird! Dem nicht zu bestimmten Maßnahmen zwingenden Verkehr kann durch Ableitung entsprochen werden; für die Messe und den Markt bleibt genügend freier Raum. Wo ein Wille ist, ist ein Weg; er wird sich zeigen, wenn Ulm sich seiner eigenartigen Bedeutung bewußt ist und die Kreise, bei denen die Entscheidung liegt, nicht vom Großstadtfieber verwirrt werden.

Ähnliche Erwägungen behalten für die übrige Umgebung des Münsters ihre Geltung, wenn auch hier mehr Freiheit in der künstlerischen Betätigung herrschen kann. Ist die Zeichnung Quaglio's eine Erfindung, so ist sie doch eine gute Erfindung, deren Verwirklichung dem Münster in dienender Weise nützen kann. Neue Bauten an der Hafen-Gasse würden sich der reicheren Erscheinung des Münsters anzupassen haben, und für die Wiedererrichtung eines Eckgebäudes an Hafen-Gasse und Münster-Platz könnte das Fachwerkhaus des Stiches vom Jahr 1666 als ungefährer Anhalt dienen. Wem die Feinheiten dieser alten Werke und ihre intimen Beziehungen zum Münster zum Bewußtsein kommen, wird an die Möglichkeit, dem Münster mit ihnen wieder seine alte Wirkung verleihen zu können, glauben. Es würde jedoch der Erfahrung widersprechen, zu leugnen, daß hierzu auch noch andere Wege denkbar sind. —

Was ich im Vorstehenden vor dem Leserkreis der „Deutschen Bauzeitung“ entwickeln durfte, soll nicht mehr sein als eine Anregung persönlicher Natur; andere werden ihr andere Gedanken gegenüberstellen. Aus dem Für und Wider kann sich auch eine diagonale Richtung entwickeln, nach der eine Lösung der Frage möglich ist, wenn nicht ein künstlerischer Gedanke auftreten sollte, der sich zum souveränen Herrscher über alle bisherigen Erwägungen emporzuringen weiß und alles umstößt, was Anschauung, Grundsatz und Überlieferung ist und lediglich das Recht der individuellen künstlerischen Kraft zur Geltung zu bringen trachtet. Das wäre möglicherweise das am meisten zu begrüßende Ergebnis, denn in künstlerischen Dingen gilt lediglich die Tat, dessen bin ich mir vollständig bewußt, wenn auch die Aufgabe eine solche Wendung beinahe auszuschließen scheint.

Nicht minder bin ich mir bewußt, mit den im Vorstehenden entwickelten Gedanken mit den Anschauungen von Kreisen in Widerspruch zu geraten, auf deren künstlerisches Urteil ich großen Wert lege, die im Kunstschaffen der Gegenwart zu einer einflußreichen Partei angewachsen sind und der Kunstbewegung unserer Tage mit dem tatenfrohen Selbstgefühl einer überlieferungsfreien Ichkunst gegenüberstehen. Ihnen aber stelle ich das Sehnen der Volksseele und ihre feineren Schwingungen als eine stille Macht entgegen, die im realistischen Treiben unserer Zeit nicht ohne Not übersehen werden möge. Die Pflege des Zusammenhanges mit dem Volksempfinden sollte immer der Grundgedanke des künstlerischen Ideals und einer durch Kunst geläuterten Weltanschauung sein, denn der Grundsatz „l'art pour l'art“ ist hinfällig, so weit es sich um die Kunst des Städtebaues handelt, wenn man ihn überhaupt anerkennen will. Das Gemütvolle in der Baukunst trete wieder als Prinzip des Fortschrittes hervor, nachdem es lange Zeit in stiller Resignation verharren mußte; Verinnerlichung, Vergeistigung, Vertiefung im Denken und Fühlen des Volkes strebe das baukünstlerische Ideal an und stütze es durch die Freiheit, dem Kunstgedanken nachzugehen, den jede schöpferische Kraft glaubt, vor ihrem Gewissen verantworten zu können. Wenn die Kunst der Städte eine wichtige Eigenschaft nicht einseitig entbehren will, so muß sie da wieder einsetzen, wo sie nach den Anschauungen einer irre geleiteten, vermeintlich modernen Auffassung aufhören sollte. Denn es handelt sich hier nicht um die Hochhaltung und Verteidigung eines Prinzipes, sondern um nicht mehr und nicht weniger als um baukünstlerische Arbeit im Dienst des nationalen Gedankens in der kulturhistorischen Bedeutung dieses Wortes. —

Vermischtes.

Die Wohnverhältnisse in einer holländischen Provinzialstadt. In der Literatur- und Unterhaltungs-Beilage der „Köln. Ztg.“ vom 11. November 1923 schildert W. Noltens-Meyer in anschaulicher Weise die Wohnverhältnisse in der holländischen Provinzialstadt Zwolle, einer Stadt von etwa 35—40 000 Einwohnern in der niederländischen Provinz Oberyssel am Zwarte Water. Es zeigt sich dabei, daß Holland auf wichtigen, die öffentliche Gesundheitspflege betreffenden Gebieten noch sehr rückständig ist.

„Die Kanalisation beschränkt sich auf ganz moderne Häuser. Ältere Häuser, unter diese auch die guten und großen gerechnet, haben nicht einmal eine Abortgrube. Die Auswurfstoffe werden in einer Holztonne, welche in einem Kasten von etwa $100 \times 50 \times 60$ cm unter der „Brille“ steht, sorgfältig aufgefangen und eine Woche verwahrt. Dann kommt der Sammelwagen, und ein Beamter wechselt das gefüllte Gefäß gegen ein leeres aus. Da eine beträchtliche Anzahl solcher Wagen die Stadt durchkreuzt, ist es kein Vorzug, in den Straßen zu wohnen, wo sie ihren Weg „nach Hause“ nehmen. Noch weniger angenehm ist es, in dem Stadtviertel zu leben, wo diese Sammelladungen in großen zementierten Gruben gelöscht und die Mülleimer-Abfuhren verbrannt werden. Der ekelhafte Geruch verpestet die Luft derart, daß man sich in dieser Gegend wohl hütet, tagsüber die Fenster zu öffnen. Dabei ist der Bürgermeister ein so großer Freund von Schönheit und frischer Luft, daß er sogar die Ausdehnung der Industrie in seiner Gartenstadt unterdrückt.

Die holländische Hausfrau hat von der Sauberkeit einen andern Begriff als die deutsche. Jeden Morgen fliegt alles, was den Boden der Zimmer und Gänge an Teppichen, Läufern, Matten, Strohdecken und Lappen bedeckt, hinaus auf die Straße. Dort wird hartnäckig ausgeklopft. Dann werden Eimer voll Wasser herausgebracht und gegen die Fenster geschüttet. Und wenn diese blank sind, kommt der Bürgersteig an die Reihe. Im Hause liegt unterdessen das Töchterchen oder das Mädchen — wo die Verhältnisse es erlauben — auf den Knien und wachst den linoleumbedeckten Boden oder poliert ihn wenigstens täglich mit einem Wollappen, gleichgültig, ob das Zimmer benutzt worden ist oder nicht. Aber so verschwenderisch sie allesamt mit Wasser umgehen, so sparsam gebrauchen sie es am eigenen Körper. Es gibt kaum ein Haus, sei es alt oder neu, wo ein Bad eingerichtet ist. Nur in den ganz großen, modernen Stils wird Raum für ein solches freigelassen. Was aber zu den baulichen Vorzügen gerechnet werden muß, sind die prächtigen Glasveranden vor und hinter den besseren Häusern, meistens geschmackvoll mit Pflanzen und Blumen ausgestattet. Und infolge dieser zweckmäßigen Einrichtung findet man die Rückseite eines Gebäudes mit ebensoviel Sorgfalt und Geschmack behandelt wie die Front, wogegen bei uns ein gutes Haus von vorn oft verlockend schön und von der Hofseite wie die Wand eines Gefängnishofes aussieht. Bei der Raumverwendung kann man hier überhaupt eine ausgeprägte Sparsamkeit beobachten. Die Gänge sind alle eng, die Treppenstufen oft so schmal, daß man nur mühsam und ohne sich gut festzuhalten gar nicht hinaufsteigen kann. Deshalb befindet sich auch an fast allen Häusergiebeln ein vorstehender Balken mit Aufzugvorrichtung, um Möbel und sonstige Gegenstände großen Umfangs nach den oberen Stockwerken befördern zu können. Mehr als ein Stockwerk gibt es selten, auch bei modernen Häusern nicht. Wenn zwei Familien in einem Haus wohnen, hat jede ihren besondern Eingang, eine Eigenart, die mit dazu beiträgt, daß der Treppenraum knapp bemessen wird. Nur die Schiebefenster sind erfreulicherweise überall auffallend groß. weil die Baupolizei vorschreibt, daß sie an Größe wenigstens ein Fünftel der gesamten Zimmerfläche ausmachen müssen. Aber leider läßt sich nur die untere Hälfte hinaufschieben, sodaß es nie möglich ist, oben die verbrauchte Luft abziehen zu lassen. Daß die Gesundheitspolizei in baulicher Hinsicht sonst alles streng prüft und fördert, kann man auch schwerlich behaupten. In keiner Stadt sind mir so viele gefahrvoll schiefe Häuser aufgefallen wie hier. Durch Balken und Bogen sind sie mehrfach gestützt. Selbst das Fahren auf Rädern ist in den betreffenden Straßen verboten, um Erschütterungen zu vermeiden. Wahrscheinlich entstehen die Verschiebungen des Fundamentes durch den morastigen Boden.

Die Stadt liegt nur wenige Meter über dem Meeresspiegel und ist von zahlreichen Grachten (schiffbaren Kanälen) durchzogen, die teils mit dem Fluß Yssel, teils durch die Vecht mit dem Zuider-See in Verbindung stehen. Diese Grachten, auf denen auch eine bedeutende Anzahl Schwäne und Enten umherschwimmen, gehören zu den Eigenarten, die dem Land das friedlich-freundliche Gepräge geben. Die Stadt ist ringsum davon umgrenzt und dann in der nördlichen Hälfte noch einmal geradlinig davon durchquert. Nach drei Richtungen zweigen von hier aus die Verbindungskanäle nach andern Städten ab. Da die Stadt sich heute auch außerhalb der Stadtgrachten hinstreckt, verbinden zahlreiche Drehbrücken den innern mit dem äußern Teil.

Nirgendwo kennt man Eile. Auch im Handel nicht. Dieser wickelt sich hauptsächlich an der Thorbecke-Gracht ab. Dort ziehen sich die Landeplätze hin, wo gemächlich ein- und ausgeladen wird. Hier befinden sich auch die Büros und Handelshäuser der Agenten und Lager für die verschiedensten Erzeugnisse. Wenn im Spätherbst oder Winter starker und anhaltender Regen fällt, laufen die Grachten über und überschwemmen ganze Teile der Stadt. Der Verkehr wird dann auf venezianische Art mit Kähnen aufrecht erhalten. Häuser in den gefährdeten Gegenden müssen künstliche Dämme bereitstehen haben. Sie bestehen aus ein paar kräftigen doppelten Plankenwänden. etwa 30 cm breit und 1 m hoch. Durch Schrauben und entsprechende Vorrichtungen am Haus werden sie an diesem sicher befestigt. Alsdann wird zunächst eine dicke Lage Lehm zwischen die Hohlwand geschüttet und der übrige Raum mit Sägemehl angefüllt. Dieses saugt das Wasser an, dehnt sich und stellt so einen festgepreßten Damm dar, der das Eindringen des Wassers ins Gebäude verhindert. Und doch sind die Schäden des Hochwassers nicht ganz abzuhalten, schon weil es häufig des Nachts unerwartet schnell kommt. Daher sind in den Häusern Feuchtigkeit und Schwamm keine seltenen Erscheinungen.

So wenig sich der Städter über diese unnötige Bewässerung freut, so zufrieden ist der Bauer darüber. Schon im Spätherbst und dann fast durchgehend bis zum Frühjahr sind seine Wiesen meilenweit überschwemmt, buchstäblich in Seen verwandelt, aus denen nur einzelne Häuser, Verbindungswege, Dämme und Reihen von Weidenbäumen emporragen. Aber das Gras wächst darum in der warmen Jahreszeit auch um so schneller, ist saftiger als in anderen trockenen Landstrichen. Anstatt mit Zäunen sind die Weiden meistens durch 1 bis 2 m breite Wassergräben abgegrenzt, die gleichzeitig als Tränke dienen. Merkwürdig sind die Heuschober eingerichtet. Ein solcher besteht gewöhnlich aus vier oder sechs eingelassenen Pfählen, in deren Kreis ein Strohdach in Zeltform beweglich eingepaßt ist. Es hängt an ebenso vielen Ketten, wie Pfähle da sind. Und durch diese sind in bestimmten Abständen Löcher gebohrt, in denen lange eiserne Bolzen stecken. Je höher nun das Heu in dem Schober angehäuft wird, desto mehr schiebt man das Dach hinauf; und umgekehrt. wenn der Vorrat im Winter abnimmt. Mit Strohdächern sind hier auch viele Bauernhäuser versehen, wahrscheinlich, weil es am billigsten und gleichzeitig am wärmsten für den Winter ist. Das Stroh besteht aus den langen Halmen des im Sumpf gedeihenden Riedgrases, das sich auch zu Stuhlgeflechten eignet; Stühle und Bänke altholländischen Stils sind fast immer riedgeflochten.“ —

Günstige Aussichten für das Baujahr 1924 in Österreich. Wenn nicht alle Anzeichen trügen, geht die österreichische Bauindustrie 1924 einem günstigen Baujahr entgegen. Der Direktor der Union-Baugesellschaft in Wien, Ing. Arnold Löffler, führt dazu in der „N. Fr. Pr.“ aus, daß die Wahlen in den österreichischen Nationalrat und in den Wiener Gemeinderat dazu geführt hätten, das Mieten-Gesetz, das auch Österreich zu seinem Leidwesen besitzt, auf seine Zweckmäßigkeit zu prüfen. Man hofft auf eine starke Milderung dieses Gesetzes in Bezug auf die Erhöhung der Wohnungsmiete und namentlich auch auf das Verhältnis zwischen Hausbesitzer, Hauptmieter und Untermieter. Das Ausmaß der Zugeständnisse an die Hausbesitzer wird indeß auch hier kein allzu großes sein. man wird bei einer halben Maßregel stehen bleiben, die im besten Fall dazu führen wird, Wiederherstellungen an bestehenden Gebäuden in größerem Umfang als bisher durchzuführen. Immerhin werden dadurch dem Baugewerbe erhöhte Aufträge zufließen. Größere Beschäftigungs-Aussichten werden sich jedoch für das Baugewerbe aus dem Umstand ergeben, daß auf Veranlassung der Regierung 100 Milliarden Kronen zur Schaffung von Wohnungen in Wien verwendet werden sollen. Man hofft, dadurch 3—4000 Bauarbeitern und Bauhandwerkern auf 8 Monate Beschäftigung geben zu können. Auch ein von der Bundesregierung geplantes Gesetz über Steuer-Erleichterung für Kapitalien, die der Errichtung von Bauten zugeführt werden, wird die Bautätigkeit fördern. Man hofft, daß diese nicht unbedeutenden Steuernachlässe in Verbindung mit der Not an großen Wohnungen, Geschäftslokalen und Fabrikräumen viele bestehende Pläne zur Verwirklichung bringen werden. Dazu kommt, daß die Gemeinde Wien 5 Jahre jährlich 5000 Wohnungen bauen will.

Aber damit nicht genug, ergeben sich auch für umfangreiche öffentliche Arbeiten im Bundesgebiet günstige Aussichten. In Wien selbst werden der nahe bevorstehende Beginn der Arbeiten für die Überführung des Straßenbahn-Betriebes auf die Stadtbahn und die damit verbundenen Erweiterungsbauten, der Umbau einer Brücke über den Donau-Kanal und eine Reihe anderer städtischer Arbeiten dem Bauhandwerk willkommene Arbeit zuführen. Auch die Anlage eines Freihafens an der Donau steht in Aussicht; die hiermit verbundenen Erdarbeiten, Gleisanlagen, Lagerhäuser, Verwaltungsgebäude, Warenhäuser und Bürogebäude werden dem Baugewerbe neue Arbeiten zuführen. In erhöhtem Umfang erhofft man das von der Verwirklichung der Pläne für große Wasserkraft-Anlagen. die in verschiedenen Bundesländern errichtet werden sollen. Der Ausbau der zweiten Hochquellen-Leitung Kienberg-Gaming hat bereits begonnen und soll in zwei Jahren vollendet sein. So sieht man in Österreich mit gehobenen Gefühlen dem Baujahr 1924 entgegen. Wenn wir in unserem überorganisierten und mit Gesetzen überlasteten Deutschland, die alle Regungen zum Wiederaufbau im Keim ersticken, nur auch schon wieder so weit wären! —

Die Gründung der staatlichen Baugewerkschule zu Coburg. Das aktenmäßige Gründungsdatum der Staatlichen Baugewerkschule zu Coburg (vgl. Jahrg. 1922, Nr. 46) hat sich im Coburger Regierungsblatt 1814, S. 616 gefunden: „Etablierung einer Handwerkerschule. Unterzeichneter hat Höchsten Orts die gnädige Anweisung erhalten, zum Vortheil der Bau- und andrer mechanischen („mechanisch“ sagte man damals für „technisch“) Arbeiter einen gründlichen Unterricht zu ertheilen. Dieser Unterricht, an welchem auch Liebhaber Antheil nehmen können, erstreckt sich auf das Bauwesen überhaupt und alle hierzu erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten, besonders auf die architektonische Zeichenkunde mit Rücksicht auf Licht und Schatten, dann auf die Geometrie und Mechanik der Gebäude mit besonderer Rücksicht auf die Beschaffenheit der Baumaterialien. Alle diejenigen, welche Antheil zu nehmen wünschen, insbesondere Gesellen und Lehrlinge der genannten Handwerker, haben sich bey Unterzeichnetem deshalb baldigst zu melden, um den Plan danach repetieren zu können.

Coburg, den 7. November 1814.

Friedrich Strub, Herzogl. S. Cob. Architekt.“

Nach Strubs eigenen Worten (l. c. S. 286) hat dieser privatim seit 1812 Schüler unterrichtet, offensichtlich mit Erfolg. Amtlich konnte er seine Schule also erst 2 Jahre später als gewissermaßen Herzogliche auftun. Übrigens war der jüngere Gustav Eberhard (geb. 5. Mai 1805 zu Coburg) Mitglied der Kgl. Akademie der Künste in Berlin, ein Schüler Strubs, bei dem er nach Ablegung des Gymnasialabiturs „Unterricht im architektonischen Zeichnen" hatte. — Berichtigung. S. 285. Anm. 6. 1922, Nr. 46 muß es statt „Waxt Altei" heißen: Donat Allio. — Prof. Oelenheinz in Coburg.

Die Umgestaltung der Bahnanlagen und der Bebauungsplan des Stadtteiles am neuen Empfangsgebäude in Königsberg in Preußen, bauliche Unternehmungen von größter Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung dieses zukünftigen deutschen Emporiums für den Handel und die anderen kulturellen Beziehungen mit den baltischen Ländern und mit Rußland, waren auf Antrag des Magistrates der Stadt Königsberg Gegenstand der Beratung der Preußischen Akademie des Bauwesens, welche einerseits über den vom Reichsverkehrsministerium vorgelegten Entwurf zu dem neuen Empfangsgebäude (die betriebstechnischen Anlagen selbst sind schon ausgeführt), sowie den seitens der Stadt Königsberg vorgelegten Bebauungsplan für den anschließenden Stadtteil das nachstehende Gutachten beschloß:

„Der Bahnhofsplatz zeigt in der Form, wie er in Zeichnungen und in einem Modell vorgeführt wird, daß die wesentlichen Teile von zwei Stellen bearbeitet worden sind, die nicht miteinander in Verbindung gestanden haben. Einerseits ist die Verteilung der zum Eisenbahnbetrieb gehörigen Gebäude ohne Rücksicht auf die anschließende städtische Bebauung erfolgt, anderseits geht diese, namentlich in der Gestaltung des Bahnhofplatzes, von Voraussetzungen aus, welche die Gebäude der Bahnhof-Anlagen nicht erfüllen.

Die Entwürfe für die Bahnhofgebäude lassen eine organische Verbindung unter sich vermissen. Das Wohngebäude für Amtsvorsteher und die Halle für Sachsengänger passen sich in ihrer Baumasse und ihrer architektonischen Fassung dem Gesamtbild nicht ein. Für die Erlangung einer geschlossenen Wirkung wäre eine einheitliche Formensprache erforderlich gewesen. Ungünstig wirkt ferner die seitliche Verschiebung der Bahnsteig-Überdeckung gegen das Empfangsgebäude.

Aber auch der Entwurf der Stadt für die Gestaltung des Platzes und seiner Zugänge befriedigt nicht. Der eigentliche Platz ist übertrieben groß bemessen. Abgesehen davon stört der mangelhafte Abschluß des Platzes an seinen beiden kurzen Seiten. Eine straffere Führung der Hauptzugangsstraßen zum Bahnhof und eine übersichtlichere Verbindung mit der Hauptverkehrsstraße der Stadt ist anzustreben.

Die Stadt Königsberg hat sich damit beschäftigt, die Bahnhofgebäude entwurflich umzubilden und verspricht sich hiervon die Beseitigung der Unvollkommenheit des Platzes. Die Akademie ist nicht der Ansicht, daß diese Absicht erreicht worden ist. Abgesehen davon, daß heute nicht daran gedacht werden kann, die Gebäude aus architektonischen Rücksichten über das Bedürfnis hinaus zu vergrößern, sind das Empfangsgebäude und das Verwaltungsgebäude bereits in Angriff genommen.

Die von der Akademie nach eingehender Prüfung für notwendig erachtete Änderung der Platzanlage wird sich daher auf bessere städtebauliche Planung nicht nur des Platzes, sondern auch des ganzen Geländes zwischen der Stadt und dem Bahnhof erstrecken müssen. Hierdurch würden sich auch günstigere und besser verwertbare Baublocks erzielen lassen. Demgegenüber dürften die durch die bereits verlegten Straßenrohre aufgewendeten Kosten nicht in Betracht kommen.

Bei der außerordentlichen Wichtigkeit einer guten Lösung dieser Aufgabe für die fernere Entwicklung der Stadt Königsberg empfiehlt die Akademie, einen Wettbewerb mit kurzer Frist auszuschreiben Dabei wäre es erwünscht, wenn die noch nicht in der Ausführung begriffenen Teile der Bahnhofgebäude und das Postgebäude so weit zurückgehalten werden möchten, daß auch sie noch aus dem Wettbewerb Vorteile ziehen können.

Berlin, den 29. August 1923.

Akademie des Bauwesens.
gez. Sarre.

Literatur.

Die Knickfestigkeit. Von Dr.-Ing. Rudolf Mayer, Privatdozent der Techn. Hochschule in Karlsruhe. Berlin, Julius Springer 1921. 501 Seiten.

Der Verfasser hat mit diesem groß angelegten Werk eine umfassende Darstellung der Theorie und Praxis des Knickvorganges bei den verschiedensten Konstruktionen gegeben. Der Verfasser geht aus von der Theorie der Knickung des durch eine Druckkraft beanspruchten geraden Stabes. Unter Berücksichtigung der verschiedenen Grenzbedingungen wird auch auf das Wesen der Knickung als eines Überganges aus dem Zustand des labilen in den des stabilen, elastischen Gleichgewichtes eingegangen und diese oder jene Analogie aus anderen Teilen der Mechanik zum Vergleich herangezogen. Der erste Abschnitt gibt ferner noch die bekannte strengere, die genauen Formeln für den Krümmungsradius berücksichtigende Berechnung der elastischen Linie, den Einfluß der Exzentrizität, der Abweichung von der geraden Form, der Querbelastung und Schubkraft auf die Knickgrenze. Auch werden einige besondere Formen des Knickens, die Verbeulung von Blechen, sowie die von Prandtl zuerst behandelten Kipp-Erscheinungen gestreift. Der zweite Abschnitt behandelt die verschiedenen Versuche von Euler an bis in die neueste Zeit und bietet mit der Wiedergabe der Theorie von Kármán auch eine Erschöpfung des Knickproblemes des geraden Stabes außerhalb der Proportionalitätsgrenze. Im dritten Abschnitt wird eingehend das Knickproblem des vollwandigen Stabes mit krummer Achse, also die Stabilität geschlossener Kreisringe, des Zweigelenk-, des eingespannten und Dreigelenkbogens behandelt. Der vierte Abschnitt befaßt sich mit dem vollwandigen Stab mit veränderlichem Querschnitt, veränderlicher Stabkraft, mit oder ohne elastische Querstützung. Hier werden analytische und graphische Näherungsmethoden geboten, die, wie an einigen Beispielen gezeigt wird, genügende Genauigkeit schon beim ersten Rechnungsgang besitzen. Die seitliche Knicksicherheit der Druckgurtungen offener Brücken bildet mit etwa 70 Seiten den Inhalt des fünften Abschnittes. Eine strenge Rechnungsmethode hierfür hat H. Müller-Breslau, eine Näherungsrechnung F. Engesser entwickelt. Das Problem führt hier, wie bei dem im Flugzeugbau eine große Rolle spielenden mehrfeldrigen durchlaufenden Träger unter Achsialdruck und -Biegung, zu einer Nenner-Determinante der linearen Gleichungen des Problems, die an der Knickgrenze verschwinden muß. Für die in der Praxis vorkommenden steif vernieteten Gurtungen bildet die Betrachtung der Gurtung mit Kugelgelenken einen unteren, der kontinuierlichen Gurtung von unendlich großem Trägheitsmoment einen oberen Grenzfall für die Knicksicherheit. Die beiden letzten Abschnitte VI und VII sind mit rund 230 Seiten der Theorie und Versuchspraxis der gegliederten Druckstäbe (Gitter- und Rahmenstäbe) gewidmet. Die Gitterstäbe sind entweder durch Diagonalen allein oder durch Diagonalen und Pfostenstäbe versteift und erfordern für jede Bauart eine besondere Berücksichtigung in der Theorie. Hier sind ebenfalls wieder H. Müller-Breslau und Engesser zu nennen, die genaue und angenäherte Methoden für die Berechnung derartiger Stäbe abgeleitet haben. Eine Zusammenstellung bringt am Schluß die verschiedenen Formeln für die Knickkraft innerhalb und außerhalb der Proportionalitätsgrenze. Zum Schluß wird auf die verschiedenen Versuche und zwar sowohl die älteren Wiener und Pariser Versuche, als die neueren der deutschen Brücken- und Eisenbau-Fabriken und insbesondere auf die Versuche an Nickelstahlstäben für den Neubau der bekanntlich infolge Überschreitung der Knickgrenze in einem Stab eingestürzten Quebec-Brücke ausführlich eingegangen und es werden alle Versuchsergebnisse in Tabellen, deren das Werk in ganzen 87 aufweist, mitgeteilt.

Was das Werk insbesondere wertvoll macht, sind die zahlreichen Beispiele, an Hand welcher der Gebrauch der Formeln gezeigt wird. Meistens begnügt sich der Verfasser nicht mit einem einzigen, sondern mit mehreren Beispielen, um den verschiedensten Fällen gerecht zu werden. Das Buch bildet eine in seiner Art bis jetzt einzig dastehende Zusammenstellung alles dessen, was bisher Theoretiker und Versuchspraktiker auf diesem etwas abseits liegenden Gebiet der technischen Mechanik geleistet haben. Das Buch kann deswegen jedem Theoretiker und jedem Forscher, der sich für dieses Gebiet interessiert, warm empfohlen werden und dürfte zu den wertvollsten Hilfsmitteln der statischen und Konstruktions-Abteilungen unserer großen Eisenhochbau- und Brückenbau-Anstalten zählen.

Anerkennung verdient auch die äußere Ausstattung des Werkes, da der Verlag außer dem guten Druck auch gutes Papier gewählt hat, sodaß die zahlreichen Abbildungen gut wiedergegeben werden. — Dr.-Ing. Dr. Lewe.

Das norddeutsche Dorf. Von Gustav Wolf. Mit 167 Bildern, 141 Netzätzungen und 26 Strichätzungen. Grundpreis geh. 3 M., geb. 4 M. R. Piper & Co., Verlag in München.

Die architektonischen Werte des norddeutschen Dorfes sind es, die in diesem Werk zu beredtem Ausdruck kommen. Fragen wir, was uns Architekten, Maler, Dichter usw. immer wieder hinauszieht in das gute, alte deutsche Dorf wie zu von Jugend auf geliebten Gesängen und Dorfliedern, so sind es sicher nicht bloß idyllische Ruhe und Einsamkeit, staubfreie Luft oder gar zeitgemäße Sehnsucht nach den Erzeugnissen des Landes. Denn gerade die besten, geistig und künstlerisch auf der Höhe Stehenden, meist unpraktische Idealisten, sogen allezeit die ihnen unentbehrliche Nahrung und Belebung im höheren Sinn aus dem ewig gleich bleibenden Jungbrunnen: „dem deutschen Dorf“.

Wie im Dialekt, in Gebräuchen, Lebensformen usw. offenbart sich auch in der Gestaltung von Haus und Hof, Diele, Stube, Kammer und Stall, Gasse, Dorfstraße, Platz wie Gesamtanlage, von Kirche und Friedhof gleichbleibend unverwüstlich dieselbe gewissermaßen unmittelbar aus der Scholle herausgewachsene künstlerische Urkraft eines Volkes oder eines Volksstammes. Für die ständig notwendige Erfrischung unserer Großstadtkunst ist das der gegebene Nährboden einer kerngesunden Gesamtvolkskunst. Die von allen Weltteilen in der Großstadt zusammenströmenden fremdländischen Vorbilder übertünchen nur zu leicht in falschem Gernegroß das charakterhafte, eigene, ursprüngliche Wesen. Nicht im aufgebauschten Riese-Goliath-Begriff, sondern in dem gering geschätzten Davidsbegriff müssen wir uns selbst treu bleiben, die Grundlagen unserer Kunst- und Formenwelt selbst suchen und finden. Wo ist der, der sich anmaßen wollte, alle entwicklungsfähigen Werte des deutschen Bauernhauses, der Kirche usw. restlos zu kennen und so in dieser Formenwelt zu leben, um sie in der notwendigen Verfeinerung zur selbstverständlichen und deswegen unsterblichen Stadt- und Großstadtkunst neuzeitlich umwerten zu können. So wird jeder schöpferisch nachfühlende und deswegen gerade schöpferisch anregungsfähige Baukünster, im Rahmen der ihm besonders gegebenen Veranlagung und Neigung, aus der unerschöpflichen Fundgrube des deutschen Dorfes bis in kleine Einzelheiten hinein das individuell auf sich wirken lassen, was er braucht zur anregenden Befruchtung seiner eigenen Phantasie und Künstlerkraft. So wächst er aus dem gesunden, uralten Kulturboden der deutschen Mutter Erde selbst zu den Höhen des Auslebens seines Könnens im Rahmen der Stadt und Großstadt gemäß den großen Vorbildern unserer geschichtlichen Baukunst. Die schlichte und naive Urzelle ländlichen Kunstwollens möge nie verstoßen werden von der nur zu gern überfeinerten, nervösen, modernen Stadtkunst.

Bedarf es hierzu noch eines Beweises, so gibt ihn wie kein Zweiter treffend Gustav Wolf, der Verfasser der „Schönen mittel- und norddeutschen Stadt“*). Gerade die Vertiefung in die Schönheiten unserer alten deutschen Städte mußte einen so tief schürfenden Spürsinn eines Gustav Wolf zur Quelle dieser Schönheitsbegriffe „dem deutschen Dorfe“ führen. Sein soeben, als letzes einer Gruppe von 5 Büchern („Die schöne deutsche Stadt“, 3 Bände; „Das deutsche Dorf“, 2 Bände), die in gedrängter Fassung, aber mit hunderten von herrlichen Aufnahmen die Eigenart und Schönheit deutscher Siedlungen in Stadt und Land vorführen, erschienenes neues Werk befaßt sich mit den norddeutschen Gebieten. Die Fülle der ausgezeichneten neugesehenen Lichtbilder, verbunden mit einem auf wissenschaftlicher Höhe stehenden eindrucksvollen Text, lassen uns die im norddeutschen Dorf schlummernden, noch lange nicht voll ausgewerteten Grundlagen deutscher Kunst nachfühlen. So grundverschieden im Einzelnen die Bauernhausformen sind, so atmen sie alle, wie das Beispiel der Dorfkirche, ein- und denselben deutschen Geist. In dem freien Gefühl urwüchsig kerndeutschen Wollens beanspruchen sie ihren Platz von Erde und Luft, der zum Leben selbst notwendig ist, stolz im Einzelnen und stolz auf das individuelle Ausleben der Eigenart des Stammes. Auf Einzelnes einzugehen würde viel zu weit führen, angeführt sei nur noch, daß auch die Siedlungsformen, das Verbreitungsgebiet, der Begriff der Dorfkirche und dörfliches Gesamtbild von Gustav Wolf in übersichtlicher Fassung erschöpfend behandelt worden sind. — Chr. Klaiber in Ulm a. D.

Wettbewerbe.

Wettbewerb Bebauung Nollendorf-Platz Berlin-Schöneberg. Auf ein Ersuchen des „Bundes Deutscher Architekten“. Landesbezirk Brandenburg, den Teilnehmern am Wettbewerb für die Bebauung des Nollendorf-Platzes in Berlin die Unterlagen zur Verfügung zu stellen, hat das Bezirksamt Schöneberg geäußert, es sei der hohen Kosten wegen nicht in der Lage, die Zeichnungen vom Bahnhof Nollendorf-Platz zu vervielfältigen und den Teilnehmern am Wettbewerb zuzustellen. Dagegen stehen die Unterlagen an der Dienststelle selbst zur Verfügung, die angewiesen ist, den Teilnehmern des Wettbewerbes bei Beschaffung der Unterlagen in jeder Weise behilflich zu sein. —

Ideen-Wettbewerb der Bauunternehmung Bernhard Borst in München. Zum angesetzten Termin, den 1. November 1923, liefen rechtzeitig 60 Entwürfe ein. Das Preisgericht traf folgende Entscheidung: „Das Preisgericht kommt mit Übereinstimmung zu der Überzeugung, daß keiner der eingelaufenen Entwürfe in vollem Umfang, sowohl nach der praktischen als nach der ästhetischen Seite, den gestellten Anforderungen genügen könne und beschloß, von der Zuerteilung eines I. Preises abzusehen und die Preise in folgender Änderung zu verteilen: Ein II. Preis dem Entwurf „Ein Vorschlag“, Verfasser: Adolf Schmidt, Architekt in Augsburg; ein II. Preis dem Entwurf „Aufstieg“, Verfasser: Hans Brühl, Architekt in München; ein III. Preis dem Entwurf „Aus der Praxis“. Verfasser: Prof. O. O. Kurz in München; ein III. Preis dem Entwurf „Einheit im Großen“, Verfasser: Hans Konradi und Roland Naumann, Architekten in München, mit Direktor Karl Gottlieb in München. Vier Ankäufe wurden beschlossen, die der Entwürfe „Bauhof“, Verfasser: Artur Hauck, Architekt in Köln a. Rhein: „Freie Baulinie“, Verfasser: Adolf Abel, Architekt in Stuttgart; „Wohlfahrt“, Verfasser: Georg Beutler, Stadtbaurat in Heidenheim a. Br. und „Saxa loquuntur“, Verfasser: Adalbert Sokell, Architekt mit Hans Hörmann, Bauassessor, beide in München und Willy Schott, Architekt in Burghausen. Die Bauunternehmung Borst hatte die Preise der fortschreitenden Geldentwertung entsprechend erhöht und zwar den I. Preis auf 1200 Milliarden, den II. Preis auf 800 Milliarden und den III. Preis auf 480 Milliarden Mark. Die Ankaufspreise für 4 Entwürfe wurden auf 240 Milliarden Mark festgesetzt. Die Bauunternehmung behielt sich zugleich vor, bei weiterer Geldentwertung bis zum Einlieferungstermin die Preise dem Kurs vom 1. November 1923 anzupassen. —

Personal-Nachrichten.

Zum Ehrendoktor der veterinär-medizinischen Fakultät der Universität Leipzig ist bei der am 27. Oktober d. J. erfolgten feierlichen Eröffnung der neuerrichteten veterinär-medizinischen Fakultät der Erbauer der für diese Fakultät bestimmten umfangreichen Bauten, Ministerialrat O. Kramer in Dresden, ernannt worden. —

Chronik.

Eine „Bücherei der Deutschen“ in Reichenberg in Böhmen ist für das ganze Deutschtum der tschecho-slowakischen Republik begründet worden und umfaßt alle Gebiete der Wissenschaft, des schönen Schrifttums, der Kunst, der Volkswirtschaft, des Handels und des Gewerbes. Die Bücherei ist Eigentum des deutschen Volkes in der Tschechoslowakei und wird der Form nach von einem Verein begründet, der den Namen „Bücherei der Deutschen“ führt. Im Vorstand des Vereins befinden sich Lehrer der deutschen Hochschulen des Landes, Vertreter der deutschen Städte und Schutzvereine, Vertreter der Technik, der Volkswirtschaft usw. Kunst und Technik werden in der Bücherei die ihnen gebührende Bedeutung haben. —

Das vierzigjährige Jubiläum des Durchschlages des Arlberg-Tunnels, der in einer Länge von 10 250 m als ein Teil der Arlberg-Bahn die westlichen Teile Österreichs mit dem östlichen Hauptteil verbindet, konnte in diesem Jahr begangen werden. Der Durchschlag erfolgte 1883, drei Jahre nach dem ersten Angriff der Arbeiten und 13½ Monate früher, als vertraglich ausbedungen war. Mit dem großen Werk, einer der glänzendsten Taten des österreichischen Ingenieurwesens, wird der Name des Oberbaurats Julius Lott für immer verbunden sein. Er starb vor Vollendung des Werkes, erst 47 Jahre alt, am 24. Mai 1883; sein Nachfolger wurde Hofrat Joh. Poschacher, der die Arbeiten fertig stellte. Hier hat Karl Wurmb, der spätere Erbauer der großartigen österreichischen Alpenbahnen, seine Schule als Bauführer an der Westseite des Tunnels gehabt. —

Die große Halle inmitten der Messebauten im Rheinpark von Köln-Deutz, die etwa die dreifachen Abmessungen des Gürzenich-Saales hat, ist am 22. Oktober ihrer Bestimmung durch einen Festakt übergeben worden. Oberbürgermeister Adenauer erwähnte in seiner Einweihungsrede die „ideale Akustik“ dieses großen, für Versammlungen, für Theateraufführungen und auch für musikalische Darbietungen bestimmten, mit einer gewaltigen Orgel ausgestatteten Raumes, das Werk von Oberbaurat Verbeek, während der große, für Ausstellungs- und Messezwecke bestimmte monumentale Ehrenhof von Baurat Pieper geschaffen ist. —

Inhalt: Die Wiederherstellung des Münster-Platzes in Ulm. — Vermischtes. — Literatur. — Wettbewerbe. — Personal-Nachrichten. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

---

*) Die schöne deutsche Stadt. „Mitteldeutschland und Norddeutschland“, von Gustav Wolf. Verlag R. Piper & Co., München.

51-C.C

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: **Inland** monatlich M. 1.60 Goldmark. **Ausland nur** gegen Vorauszahlung in Noten oder Bankobligationen vierteljährlich Schweizer Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum 12 Gold-Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, 10 Gold-Pf. Für die Umrechnung ist maßgebend der Berliner Dollar-Briefkurs vom Tage des Zahlungseinganges. Anzeigen-Schluß für Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang | Nr. 98/99 | 8. Dezember 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

LIBRARY
JAN 1924

TRIOLIN

DER BEWÄHRTE FUSSBODEN- UND TISCHBELAG
Fabrikat der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft, Berlin
Vertrieb durch
VENDITOR
Verkaufskontor der Köln-Rottweil Aktiengesellschaft und Rheinisch-Westfälischen Sprengstoff-Actien-Gesellschaft G. m. b. H.

ZWEIGNIEDERLASSUNG BERLIN: Berlin W 8, Mohrenstraße 10 – Fernruf Zentrum 10859, 12480-81 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG HAMBURG:** Hamburg Ferdinandstraße 29 – Fernruf Alster 9686 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG KÖLN:** Köln, Zeppelinstraße 2 – Fernruf A 672 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG LEIPZIG** Leipzig, Blücherplatz 2 – Fernruf 21734, 27840 / **ZWEIGNIEDERLASSUNG NÜRNBERG:** Nürnberg, Kirchenweg 56 – Fernruf 11201-03, 11212

Telegramm-Adresse einheitlich: „Venditorzweig“

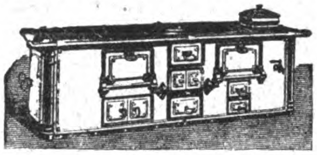
Gegründet 1889

BÜTTNER & NEBE

Tel.: Alexander Nr. 1460

BERLIN O 27 / WALLNERTHEATERSTR. 18

Eiserne **ÖFEN**



Eiserne **KOCHHERDE**

Ausschachtungen

Schlacke — Zementstücke — Lehmlieferung
Anfuhr von sämtlich. **Baumaterialien**
Paul Wozignoy, Berlin NW, Waldstraße 55
Telephon: Moabit 847

BAUMA

Baumaterialien-Kommanditgesellschaft
PAUL KURTZKE & CO., BERLIN N 54
Fernsprecher: Norden 1982 / Rosenthaler Straße 43
Baustoffe aller Art

Kullak & Müller - Wallstab

Großes Lager in Tischlerhölzern und Bauhölzern

Berlin W50, Marburger Str. 8 · Tel.: Steinpl. 9983 u. 4084

Holzbearbeitungsfabrik und Lagerplatz:
Berlin-Tempelhof, Gottlieb-Dunkel-Straße am Teltowkanal / Fernsprecher: Südring 3668

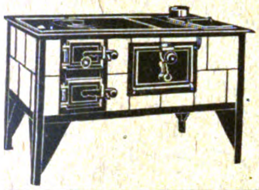
ORIGINAL
ABG
Hochleistungs-Baumaschinen
ABG
ORIGINAL
WARENZEICHEN GES. GESCHÜTZT
E

Allgemeine Baumaschinen-Gesellsch. m.b.H., Maschinenfabrik, Leipzig 86
TEL.-ADR.: BAUMASCHINE LEIPZIG · FERNRUF 24895, 12881, 28627

Das rationelle Hilfsmittel für Bauarbeiten aller Art
Baukabelkran (D.R.P.)
Aufklärungsschriften kostenlos durch
Adolf Bleichert & Co., Leipzig

Kaufman & Co. m. b. H.
Zentralheizungs-, Warmwasserbereitungs-, Lüftungs-, Gas-, Wasser- und sanitäre Anlagen
FERNSPRECHER:
AMT LÜTZOW 9705, 5385
BERLIN SW 11
KÖNIGGRÄTZER STRASSE 69

Transportable
Kachelöfen u. Herde
Reichhaltige Auswahl
Werkstätten für Ofenbau
Curt Heinze A.-G., Dresden A. 16
Kontor: Nikolaistraße 22 / Fabrik und Lager: Blumenstraße 103



Musterlager: Berlin, Aschaffenburger Straße 20
Ritterstraße 2a in Firma
GEORG SIMOLKE & Co.
Preislisten, Kataloge, Projekte, Ausschreibungen kostenlos unt. Bezug auf Deutsche Bauzeitung

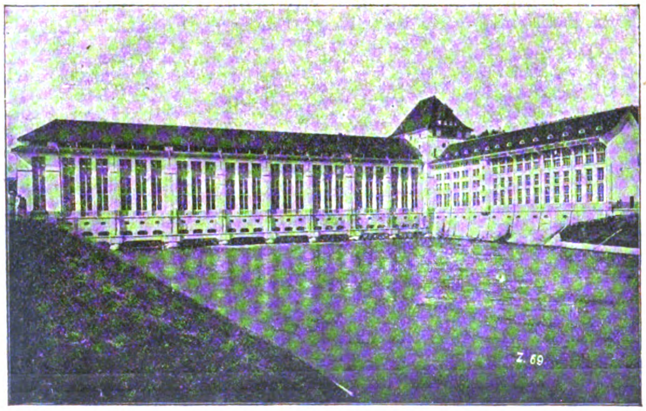
König Kücken & Co
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN, N 20. KOLONIESTR. 89/90
Fernsprecher: Moabit 6884 bis 6886 • Drahtanschrift: „Zeltbauten“
Eisen u. Wellblechbau
Feuersichere Türen
Wellblech-Rolljalousien

Berliner Bau- und Industrie-Gesellschaft
m. b. H.
Berlin SO 26 Britzer Straße 24
Abteilung für Hoch-, Tief- und Eisenbetonbau
Abteilung für Baumaterialien
Abteilung für industrielle Anlagen

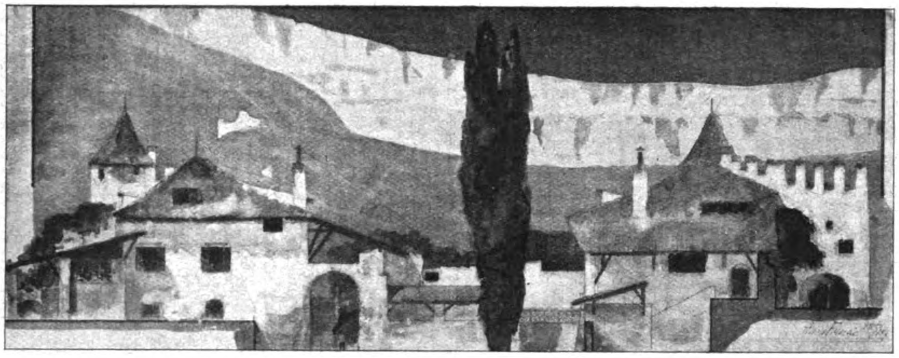
Jalousien
D. R. G. M.
Rolladen
in Holz und Stahl.
Klappladen
Angebote kostenfrei.
Erste Referenzen.
Jalousie- u. Rolladenfabrik
Albin Neuber
Chemnitz, Apollostr. 14.
Gegr. 1894. F. 7715.

Fenster-
Draht-
Roh-
Ornament-
Glas
liefern seit 1906 in altbekannter Güte
Paul Kahl & Co., GmbH.
Lugknitz O/L. b. Weißwasser O/L.

Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)



12000 m unter Seewasserdruck
mit
SIKA
gedichtet
Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden**, salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnis zu Diensten
Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate
Telephon: Nr. 14 :-: PLATZVERTRETER GESUCHT :-: Telegramme: Sika-Durmersheim



Entwurf zu einem Ansitz im Tiroler Weinland.
Vorderansicht. Seitenansicht.
Architekt: Hans Freude in Görlitz.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 98/99. * BERLIN, DEN 8. DEZEMBER 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Das Haus im Süden.

Eine Betrachtung zum Wiederaufbau im südwestlichen Kriegsgebiet.

Von Architekt Hans Freude in Görlitz.

Der Krieg hat ungezählte Menschenleben vernichtet. Was gilt in solcher Zeit das Verderben eines Hauses! Oder der Untergang von ganzen Dörfern und Städten! Und wenn nun diese Häuser und diese Ortschaften auf einem Boden standen, welcher durch den Ausgang des Krieges in eine fremde Staatsangehörigkeit übergegangen ist, oder welcher schon vorher einem fremden Staat und Volk angehörte, dann kann man wohl darüber streiten, ob es einen Zweck habe, über diese materiellen Opfer des Krieges in einer deutschen Fachzeitung Klage zu erheben und Betrachtungen anzustellen über den etwaigen Wiederaufbau, über die Möglichkeit oder Unmöglichkeit eines Ersatzes der verlorenen Werte.

Und doch erfüllt der Gedanke an alles das, was an unersetzlichen geistigen Werten dabei zu Grunde ging — oder noch nachträglich zu Grunde gehen könnte an Werken der Kultur und Kunst — den Freund des Schönen auf dieser Erde mit bangen Schauern.

Und es ist dabei noch ein besonderer Unterschied! In Nordfrankreich und in Flandern sanken blühende Städte in Schutt und Asche, die aus den Zeiten des späteren Mittelalters architektonische Meisterwerke von Weltruf in ihren Mauern bargen. Aber einmal haben wir Deutschen angesichts der wirklichen, d. h. nicht absichtlich gefälschten Sachlage und des ganzen, unerhört einseitigen und gehässigen Verhaltens unserer Feinde hier am allerwenigsten Ursache, uns über Verlust und Ersatz irgendwelche Sorgen zu machen, die über die reine Theorie hinausgingen; und zum Andern darf man ja annehmen, daß es gerade bei den besten und bekanntesten Werken zwar nicht immer, aber doch in den allermeisten Fällen verhältnismäßig leicht sein wird, an der Hand von früheren Aufmessungen und photographischen Aufnahmen die Ruinen wieder auszubauen — wenn man nur ernstlich will.

Ganz anders liegt indessen der Fall im Süden, namentlich aber in Welschtirol, dem sogenannten „Trentino“, und ebenso in den angrenzenden Gebieten der venezianischen und der lombardischen Tiefebene! Denn hier droht neben der Gefährdung der Bauwerke von anerkanntem Denkmalsrang, an denen auch diese Länder gewiß nicht arm genannt werden dürfen, die Vernichtung, und zwar die endgültige Vernichtung unermeßlicher Werte, unermeßlich so an Zahl wie an künstlerischer Bedeutung, die einer bescheideneren Gattung des Bauwesens angehören und eben darum doppelt bedroht sind. Von Werten, die erstens allzu fein waren und allzu tief unter der Oberfläche des äußerlich Unscheinbaren verborgen lagen, um als solche von einem größeren Kreis und selbst von der zünftigen Bauästhetik immer nach Gebühr gewürdigt zu werden; und bei denen es zweitens selbst der besten etwa vorhandenen Absicht unendlich schwer fallen wird, angesichts der Massenhaftigkeit und Unübersichtlichkeit des wahrscheinlichen Gesamtverlustes, und auch angesichts der Notwendigkeit eines möglichst raschen Ersatzes, den ewig beklagenswerten Schaden auch nur einigermaßen wieder gut zu machen.

Denn was jenen Gegenden ihren vielleicht nirgendwo auf der Erde in dem gleichen Maß anzutreffenden Charakter einer besonderen Schönheit verleiht, das kann man wohl am kürzesten und treffendsten als das vollkommene Ineinanderwachsen von Natur und Kunst bezeichnen. Aber welcher Natur und welch' einer Kunst!

Und dieses Phänomen, eines der ergreifendsten Dokumente der natürlichen Kunstbegabung einer ganzen Bevölkerung — nicht bloß, wie anderwärts auch, einzelner überragender Talente — sollte für immer verloren sein, ausgelöscht aus dem Bestand des lebendigen menschlichen Kulturbesitzes?

Ob es wohl allerwärts, selbst in manchen Kreisen wirklicher Kenner und aufrichtiger Verehrer jener Kunst, und insonderheit tirolischer Baukunst, so recht eigentlich mit der Seele empfunden wird, was hier in Wahrheit auf dem Spiel steht? Wäre es der Fall, ich glaube: die angstvolle Sorge um den drohenden, niemals wieder gut zu machenden Verlust einer der wundervollsten, Gemüt und Verstand in gleichem Maß berührenden Erscheinungen hätte sich schon längst in irgend einer Form Luft machen müssen — in einer entschiedenen, weithin wahrnehmbaren Form, die sich nicht so leicht übersehen läßt, und die auf alle, die es angeht, hätte Eindruck machen müssen!

Nichts dergleichen ist bekannt geworden. Ist es überhaupt nicht geschehen? Oder fand der Aufruf sozusagen unter Ausschluß der Öffentlichkeit statt, um vielleicht an irgend einer amtlichen oder sonst autoritativen Stelle die gehoffte Erledigung zu finden? Das wäre schmerzlich zu bedauern! Denn wenn irgend eine Sache, so würde sich diese für eine Behandlungsweise eignen, die dem Meinungs-Austausch zwischen einem weiten Kreis künstlerisch Interessierter jeden möglichen Vorschub leistet. Dem Verfasser sind die überaus dankenswerten Bestrebungen z. B. des „Vereins für Heimatschutz“ in Tirol durchaus nicht unbekannt geblieben; aber auch sie betreffen kaum Dasjenige, was hier gemeint ist.

Ich wende mich heute nicht an irgendwelche autoritativen Stellen. Aber mit nachdrücklichem Ernst an Alle, welche die sehnende Liebe zu dem sonnendurchglühten Land des Südens samt seiner — ach so schlichten! —

Kunst im Herzen tragen; an Alle, denen dieses Land teuer ist nicht wegen seiner erhabenen Bergwelt allein, sondern weil es wie kein anderes, zumal für den nordwärts der Alpen geborenen Menschen, das Land bedeutet, bei dessen Gedenken jene Stimmungen wach werden, in denen ihm die verheißenen heimlichen Schätze der Seele sich offenbaren, die Pforten seiner Seligkeit. Die solches je verspürt haben, an die wendet sich diese Betrachtung; sie will versuchen, ihnen nahe zu legen, wie auch die „Häuser" ihr gutes Teil haben an dem unerklärten Geheimnis des schönen Landes!

Es wäre freilich ein hilfloses Beginnen, solche Stimmungen, die zudem meist zarter sind und flüchtiger verwehen als ein Hauch, mit beschreibenden Worten näher bringen, oder gar sie „wissenschaftlich" beleuchten zu wollen. Wer sie kennt, weiß ohnehin, was ich meine; und denen, die hier nicht mitzufühlen vermögen, würde keine Schilderung helfen. Es sei denn, daß eines echten Dichters begnadete Kunst sich herbeilasse, nach diesen Empfindungen auf dem Grund der menschlichen Seele zu schürfen und ihnen mit unirdischen Worten Ausdruck zu geben. Das Lied der ungestillten Sehnsucht nach solchen Gefilden einer erträumten Seligkeit, das Mignon-Lied, ist noch immer der unübertroffen klarste Spiegel des Herzens, welcher Regungen solcher Art vor die gleichgestimmte Seele bannt.

In die Gegend der oberitalischen Seen verlegt der Dichter das Ziel dieses Sehnens. Aber auch durch die sonnigen Täler von Süd-Tirol führt ein Weg nahe heran zu diesen Gefilden! Ein heimischer Schriftsteller sprach einst von einem stillen, geheimnisvollen Grüßen, welches den Wanderer aus dem Norden in diesen Tälern sozusagen auf Schritt und Tritt begleite. Eine vortreffliche Beobachtung, fürwahr! Ein wortloses Grüßen, und sicherlich aus dem benachbarten, nach dem an den weiteren Süden angrenzenden Land! Aber ich glaube nicht, daß man den eigenen Zauber von Süd-Tirol nun einfach als einen Widerschein von der Sonne italienischer Schönheit in Kunst und Natur zu erklären habe. An der sogenannten hohen Kunst an sich kann es nicht liegen. Auch der Norden hat ja zu mehreren Malen eine Kunst gezeugt, die vor jener im Süden nicht zurück zu stehen braucht. Ebensowenig kann es aber die „Sonne des Südens" als solche sein. Es tut not, daß wir uns solchen inhaltarmen, aber weit verbreiteten Phrasen entschlossen verschließen! Wäre die Sonne, die heiße Südlandsonne mit ihrer je mehr und mehr zunehmenden Leuchtkraft und Farbigkeit der eigentliche und letzte Grund der zauberischen Anziehung, dann müßte das empfängliche Gemüt auch an anderen Stellen des Überganges ein gleiches Sehnen verspüren; ich erinnere etwa an die unteren Donauländer, oder an irgend eine Landschaft im südlichen Rußland. Aber nichts von alledem ist zu beobachten. Und ebenso müßte diese Sehnsucht zunehmen, je weiter nach Süden, desto mehr! Und das trifft bekanntlich durchaus nicht zu.

Aber lassen wir den tiefsten Grund heute auf sich beruhen. Sicher scheint zu sein, daß wir den ganzen, vielgestaltigen Länderstreifen, der sich entlang dem südwärts gerichteten Alpenfuß dahin zieht, als eine Einheit zu betrachten haben werden, als kulturell einheitlich in diesem Betracht; und zwar im Übrigen unbeschadet aller sprachlichen und völkischen Verschiedenheiten. Sicherlich gilt eine solche Einheitlichkeit für die Baukunst dieser Ländergebiete in einem hohen Grad, ganz augenfällig aber für das sogenannte Städtebild — wenn man nämlich auf gewisse örtliche oder stilistische Besonderheiten vorderhand kein Gewicht legen will. Für unsere Wertung kommt übrigens nur das in älterer, historischer Zeit Gewordene in Betracht; ohne alle moderne Zutaten, etwa vom letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts an, die zu allermeist lediglich ebenso viele Verunstaltungen sind, die aus dem Ortsbild überaus störend herausfallen.

Das wäre nun an sich nicht weiter bemerkenswert, bildet doch auch anderwärts der gleiche Fall durchaus die Regel. Aber erstens ist der Schaden immer desto größer, je höher der Wert des Geschädigten oder Vernichteten stand. Und zudem fällt die Störung hier im Süden umso empfindlicher auf, als sie überall nach den gleichen Grundsätzen, sozusagen systematisch vor sich gegangen ist! Immer wieder drängt sich uns die gleiche, leidige Beobachtung auf: das feine, unendlich einheitliche und im echtesten Sinn stilvolle Gesamtbild der südlichen Stadt wird durch grob wirkende, protzige, dem Norden entlehnte Architektur beeinträchtigt. Mag dieser Norden im Übrigen nürnbergisch sein, oder pariserisch — was am gefährlichsten zu sein pflegt — oder wohl gar skandinavisch. Ich füge aber zur Vermeidung mißverständlicher Annahmen ausdrücklich hinzu, daß sich diese Art von Verunstaltungen in Tirol selbst bisher noch in erträglichen Schranken vollzogen hat. Viel schlimmer ist es jedenfalls im Westen! Ist doch die trostlose Entstellung in dem durch die modische Fremden-Industrie schon frühzeitig „erschlossenen" Landstrich an der französisch-italienischen Riviera des Mittelländischen Meeres längst übermächtig vorgeschritten und stellenweise gradezu vernichtend in die Erscheinung getreten. Man vergegenwärtige sich, auf einen Augenblick nur, die architektonischen „Schönheiten" etwa des berühmten Kasinos von Monte Carlo. Zum Glück scheint der Wert des historisch Gewordenen grade hier im Westen durchgängig etwas geringer gewesen zu sein als anderwärts, und zwar trotz der Nähe von Genua; dieser künstlerische Wert steht wohl im Seengebiet selbst, vom Orta-See bis zum Garda, ganz besonders aber in den anschließenden Teilen von Tirol und vom Trentino, und im „Veneto" am allerhöchsten! Ich denke dabei überall in erster Linie an die einfachsten baulichen Gegenstände in den Dörfern, Märkten und Städten und an den Durchschnittswert, weniger an die eigentlichen Kunstbauten von reicherer Art und monumentalem Rang, die ja namentlich im Osten zu einem großen Teil unmittelbar der feinsten Blüte italienischer Hoch- und Spätrenaissance (Palladio!) zugehören. In Süd-Tirol aber, das steht weiterhin fest, begegnen uns grade unter den allereinfachsten, volkstümlichsten Gebilden, infolge einer ganz eigenartigen Kreuzung mit bestimmten fremden Einflüssen, auf Schritt und Tritt anspruchslose Bauwerke, die bei unverkennbar handwerksmäßiger, ja oftmals roher Bildung im Einzelnen dennoch auf einer vielleicht nie und nirgends übertroffenen Höhe des künstlerischen Gesamteindruckes stehen.

Die Aufgabe dieser kleinen Arbeit soll es nun sein, auf diesen einzigartigen Wert zahlreicher bescheidener Bauwerke in Süd-Tirol und in den angrenzenden Gebieten, die heute sämtlich unter italienischer Oberhoheit stehen, möglichst eindringlich aufmerksam zu machen und auf den unsagbar schmerzlichen Verlust, den die Welt durch ihre massenhafte Vernichtung oder schematische, modernistische Wiederherstellung zu erleiden haben würde.

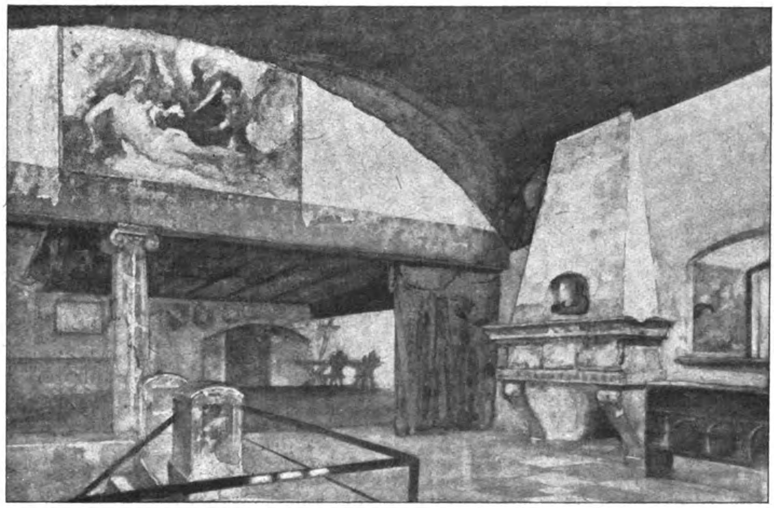
Dieser schlechthin unersetzbare ideelle Wert haftet aber nicht allein an dem einzelnen Gebäude selbst, sondern er scheint, und zwar nach seiner eigensten Natur, durchaus von der Sonderart zu sein, daß er auch in den engeren und weiteren baulichen Zusammenhängen gesucht werden muß. An und für sich abermals eine auch für andere Gegenden längst erkannte und anerkannte Tatsache, die aber für das ganze südliche Alpenland in einem außerordentlichen Maß gilt, mehr vielleicht als irgendwo sonst auf Erden.

Harmonie heißt das innerste Wesen dieser besonderen Schönheit! Harmonie ist jedoch immer nur aus einem Vergleich verschiedener Dinge zu verstehen. Sie bedeutet hier nicht mehr und nicht weniger als die vollkommene ästhetische Anpassung; Anpassung der Form des Hauses einmal an das Gelände, sodann an das Gesamtbild der Siedlung, und nicht zuletzt auch an seinesgleichen.

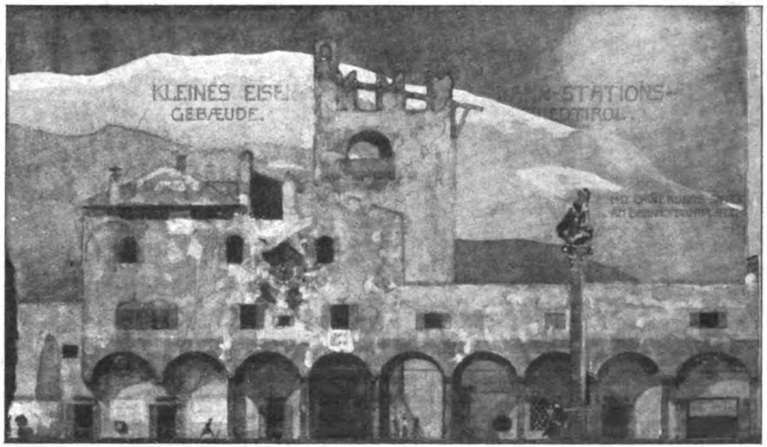
Auf die bisweilen gradezu verblüffende Anpassung des südländischen Ortschaftsbildes an das Gelände ist auch anderwärts schon mit Recht aufmerksam gemacht worden (vgl. O. F. Luchner: „Die Tiroler Stadt"). Sie besteht ebenso in der Form wie in der Farbe. Man vergleiche damit etwa moderne, sogenannte Gartensiedlungen, auch die besten ihrer Art: wie zerrissen, zerstückelt, wie steif und hart ist hier fast immer die Gesamtform der Ortschaft und des Straßenbildes, so weit von einer Gesamtform überhaupt gesprochen werden kann! Freilich, der den Plan entworfen hat, vertraute bei solchen Anlagen wohl mit einigem Recht auf die ausgleichende Arbeit der Zeit; zunehmende Verwitterung und das erhoffte Überwuchern des Pflanzenwuchses sollten ein Übriges tun. Und sie würden es auch vielleicht oft genug und brav genug vollbracht haben, wenn nur der verzweifelt fanatische Ordnungssinn des modernen Durchschnitts-Bauherrn nicht wäre, namentlich im Norden, der schon dafür gesorgt hat, daß ein jegliches Baumaterial — glasierte Dachziegel, Verblendsteine und sogenannter „Edelverputz" — zum mindesten auf Jahrzehnte hinaus wenigstens den Schein der Unveränderlichkeit verbürgt, und der weiterhin dafür sorgen wird, daß jedem Beginn einer natürlichen Patinabildung sofort gründlichst entgegen getreten wird, und zwar nach dem Grundsatz „ganzer Arbeit"; nur beileibe kein Flickwerk, wie es die Alten so oft mit beneidenswertem Sinn für malerische Wirkung beliebt haben!

Und doch würde es verfehlt sein, die harmonische Anpassung der südländischen Ortschaft auch nur zu einem namhaften Teil als Zufallswirkung anzusehen. Die

„Patina“, die so malerisch anmutende Verwitterung und Verwilderung, erscheint hier allenthalben vielmehr als eine freundliche und bei dem natürlichen Schönheitssinn der südländischen Bevölkerung gewiß nicht ungern gesehene Zugabe, und zwar bestimmt nicht mehr als eine solche Zugabe! Im Übrigen besteht kein Zweifel darüber, daß wir es schon bei der ersten Anlage wie auch bei der weiteren Durchbildung jener alten Siedlungen mit einem Ausfluß der reifsten künstlerischen Feinfühligkeit zu tun haben, eines natürlichen, angeborenen Sinnes für künstlerischen Takt und für die tiefsten seelischen Grundlagen aller echten Architektonik. Es sind gewiß auch im Norden Zeiten gewesen, in denen dieser unverdorbene, natürliche Sinn Ersprießliches und sogar sehr Schönes hervorgebracht hat. Man denke, abgesehen vom Mittelalter, an die vergleichsweise ähnlichen Hervorbringungen der vielgenannten Biedermeierzeit. Aber gleichwie diese Erzeugnisse keineswegs in allen Gegenden von Mitteleuropa die gleiche künstlerische Kraft und Reife verraten, so bleiben auch für die besten unter ihnen die schlichten Werke im Süden, die ja im Allgemeinen aus einer früheren Zeit stammen, doch immerhin das nur selten völlig erreichte Vorbild. Diese Behauptung wird nicht allgemein Beifall finden, indessen glaube ich sie ebensowohl sachlich wie geschichtlich begründen zu können.



Entwurf zur Diele eines Süd-Tiroler Hauses.



Entwurf zu einem Eisenbahn-Stationsgebäude in Süd-Tirol mit Erinnerungssäule auf dem Bahnhofs-Vorplatz.
Architekt: Hans Freude in Görlitz.

Wir können uns aber diese vollendete immanente Harmonie und Anpassung des südlichen Ortsbildes nicht von Grund aus klar machen, ohne gleichzeitig auf die Gestalt des einzelnen Hauses näher einzugehen, von der jedoch erst späterhin die Rede sein soll. Eines gehört eben hier in weitgehender Übereinstimmung durchaus zum Andern: das Einzelhaus zu seiner „Fassung“ in zusammenhängenden Gruppen, also für's Erste zu seinen etwaigen Nebengebäuden oder zu gleichartigen Nachbarhäusern, sodann zum Straßen- und Platzbild, und so schließlich auch zu der Gesamterscheinung der Ortschaft; nicht minder aber auch umgekehrt das Gesamtbild der Stadt zu allen seinen Einzelteilen. Nicht anders ist es damit bestellt, als auch sonst mit jedem echten Kunstwerk, nur ins räumlich Größte übertragen: die Schönheit des Ganzen beruht eben allerorten und in erster Linie auf der sinngemäßen Einordnung aller seiner Teile. Das wäre allerdings auch nichts Neues, es trifft auch anderwärts zu, wo immer wir es mit guten älteren Stadt- und Dorfbildern zu tun haben. Doch ein zweiter, ebenso wertvoller oder noch wichtigerer Grundsatz des Städtebaues pflegt im Süden fast durchweg sehr viel deutlicher ausgeprägt zu sein als irgendwo nordwärts der Alpen, und das ist derjenige der Raumbildung im höheren, recht eigentlich plastisch-architektonischen Sinn. Auch hierbei spielt das Verhältnis eines größeren Ganzen zu seinen Bildungs-Elementen seine hervorragende Rolle, und es zeigt sich alsbald die bemerkenswerte Tatsache, daß jene Totalform des Hauses, die für die „Anpassung“ günstig wirkt, dasselbe zumeist auch für die „Raumbildung“ zu tun pflegt. Ehe wir uns also mit der Form des südlichen Hauses selbst eingehender beschäftigen, sei dem städtebaulichen Moment, wie es uns in Süd-Tirol und, wohl noch interessanter, an den benachbarten Seegestaden gegenüber tritt, eine kurze Betrachtung gewidmet.

Es wäre besonders beklagenswert, steht aber leider nur allzu stark zu befürchten, wenn beim Wiederaufbau etwa zerstörter Ortschaften grade in dieser Beziehung durch geschäftsmäßige Gefühllosigkeit oder größenwahnsinnige „Modernitis“ ein nicht wieder gut zu machender Schaden angerichtet, wenn eine Anzahl der allerschönsten städtebaulichen Muster-Anlagen, die es überhaupt noch gibt in unserer nüchternen Zeit des Verkehrs-Fanatismus und der „Assanierungen“, der endgültigen Vernichtung anheimfallen würde. Anderseits bleibt freilich die Hoffnung, daß eine Rettung gerade in diesem Punkt verhältnismäßig leicht sein könnte, sofern nur der gute Wille dazu vorhanden ist! Es würde hierzu eigentlich nicht mehr gehören, als daß von seiten der oberen Behörden eingegriffen würde, und zwar vor allem rechtzeitig, und daß ein anerkannter Städtebauer möglichst unbeschränkte Vollmacht erhielte, die neuen Aufgaben zu lösen. Aber einer von denen, die es über sich zu gewinnen vermögen, das gute Alte auch wirklich zu schonen, solange es irgend angehen will, und dem eigenen Schaffensdrang lieber zu früh als zu spät Zügel anzulegen. Namentlich gilt es hier wie überall, gewisse moderne Schlagworte und Vorurteile praktisch zu bekämpfen, so vor Allem den oft schon gebrandmarkten Philisterglauben, als habe jede kleine und mittlere Stadt keine dringendere Aufgabe zu erfüllen als die, einen zukünftigen Großstadt-Verkehr vorzubereiten. Doch das sind heute bereits so durchweg anerkannte Grundsätze im Städtebau, daß man ihre Durchführung jedem wirklich ernst zu nehmenden und künstlerisch fühlenden Fachmann wohl getrost anvertrauen darf.

Ich möchte aus der Fülle entzückender Beispiele nur auf einen bestimmten Typ aufmerksam machen, der bei den kleinen Städten und stadtähnlichen Ortschaften, die den Ufer-Geländen der meisten südlichen Alpenseen ein so heiter lebensvolles Gepräge verleihen, in mannigfachen Wechselformen immer wiederkehrt. Es ist das der städtische Hafenplatz, wohl in der Regel zugleich der Hauptplatz des Örtchens, auf seichtem Ufer fast stets unmittelbar an den Spiegel des Sees heran und hinein gebaut. Gerade in dieser unbekümmerten Unmittelbarkeit, ohne anspruchsvolle, dabei aber den Eindruck schmälernde Uferstraßen, liegt oftmals der allergrößte Reiz. Es ist im Übrigen nicht anders: das Beispiel von Venedig mit seiner Piazzetta gibt hier überall das weithin leuchtende Vorbild ab! Und damit allein schon ist allen diesen kleinen Anlagen, so bescheiden auch der Raum und die umrahmenden Gebäude sein mögen, ein Stempel unvergänglicher Schönheit aufgedrückt. Gibt es doch Beispiele unter ihnen, denen selbst die Säule mit dem Löwen von San Marco nicht fehlt. Und doch nirgends ein bloßes, unfreies Nachahmen, und doch verleiht ihnen allen gerade die volle künstlerische Ungezwungenheit das Gepräge selbständiger Kunstwerke. Geschlossenheit der Platzwände, das vollendet richtige Verhältnis der Raumgröße zur Höhe der Wandungen, das Einmünden der Seitenstraßen und kleinen Gassen unter den Laubengängen der Platzwände — ein märchenhaft wirkendes Motiv, das immer neue, geheimnisvolle Überraschungen in sich birgt! — und alle die sonstigen wohlbekannten Künste dürfen schon im Hinblick auf dieses Vorbild hier überall als selbstverständliche Dinge gelten. Dazu jene beneidenswerte „Nonchalance“, die weder Schiefheiten des Grundplanes noch sonstigen Abweichungen vom Schema allzu ängstlich aus dem Weg geht, ohne sie gerade zu suchen: und keine Spur von einem absichtsvollen Haschen nach dem sogenannten Malerischen, eher das Gegenteil; denn das eigentliche künstlerische Ziel ist unverkennbar idealistisch und monumental, bei aller Anspruchslosigkeit. Darum gibt es hier auch keine systematisch abgeschrägten Ecken und überhaupt keinerlei Abflauung und schwächliche Verwischung der Grenzlinien in Grundriß und Aufbau, dafür allenthalben nach Möglichkeit gerade gezogene Fronten, bestimmte, wenigstens angenähert rechtwinkelige Ecken und ebenso bestimmte, nicht in allerhand Türmelungen und sonstige Koketterien zerflatternde Dachabschlüsse nach oben hin! Doch an der richtigen Stelle bisweilen ein wirklicher, schlanker Turm, und dieser unterbricht dann als einziger vertikaler Accent den an der Erdgleiche haftenden, ihr sich anschmiegenden Horizontalismus der Gesamtanlage umso wirkungsvoller, wiederum getreu jenem großen Vorbild mit seinem himmelan strebenden Campanile! Fügen wir hinzu, daß der Fußboden dieses „empfundenen Raumes“ öfters mit großen Steinplatten belegt und auch die Grenzlinie gegen das Wasser samt den etwa vorhandenen Hafendämmen durch die gleiche Steinfassung fest und bestimmt gezogen wurde, so haben wir das spezifisch Charakteristische für alle diese kleinen Hafenplätze genannt, dessen mancherlei Abwandelungen indessen oft genug zu hübschen Platzgruppierungen Gelegenheit bieten, zu malerischen Durchblicken und Einblicken vom höchsten poetischen Reiz.

Nein, es ist nicht anders: die antike Stadt selbst — vielleicht die größte künstlerische Tat aller Zeiten — hat in allen diesen räumlich und monumental so bescheidenen Stadtbau-Anlagen am Garda-See und in Venezien ganz offenbar ihren letzten, fernsten, aber noch deutlich verspürbaren künstlerischen Ausläufer ausgestreckt, bis in unsere späten Barbarenzeiten! Sollte es sich nicht verlohnen, für dieses kostbare geistige Gut jedes Opfer zu bringen? Auch das Opfer moderner Errungenschaften, wirklicher und eingebildeter?

Und nun das Südlandshaus als Einzel-Gegenstand! Zwar seine charakteristischen Besonderheiten sind oft geschildert worden und auch wirklich leicht genug aufzuzählen, sogar ohne viel gelehrte Studien und kunstgeschichtliche Kenntnisse.

Wir erkannten aber bereits, wie für die Harmonie des südländischen Ortsbildes — und damit zugleich des Landschaftsbildes selbst! — die nach jeder Richtung wohl abgestimmte Erscheinungsform des einzelnen Hauses im letzten Grund das eigentlich entscheidende Moment bildet. Daraus wird man im Allgemeinen auf eine Gesamtform dieses Hauses zu schließen haben, die sich, ganz im Gegensatz zu den heutigen Gepflogenheiten, von jeder allzu stark betonten Selbständigkeit der äußeren Erscheinung durchschnittlich fernhält, und die dafür und darüber hinaus auch im positiven Sinn Anpassungsfähigkeit und Schmiegsamkeit besitzen muß. Es würde sich nun fragen, ob es möglich und ratsam ist, diese ästhetisch so überaus wichtigen Eigenschaften, trotz aller modernen Vorurteile, auch bei Neuanlagen festzuhalten; bei Neuanlagen, die ja doch in jedem Fall zu allererst den Anforderungen von heute zu dienen haben!

In der Tat beruht auf diesem Gesetz der Anpassung — und darauf kann gar nicht oft und bestimmt genug hingewiesen werden! — in der Hauptsache das Geheimnis jener vielleicht einzigartigen Schönheit und jener feinen Gesamtwirkung des südländischen Hauses, und somit auch des südländischen Ortsbildes. Die künstlerischen Mittel, mit denen diese Schönheit gewonnen wurde, sind aber im Großen und Ganzen von dem jeweilig besonderen Gebrauchszweck des Hauses ebenso unabhängig, wie sie das etwa auch von bestimmten Anforderungen des modernen Lebens sein würden, oder gar von dem „Stil“ irgend welcher Einzelform! Und daraus folgt, daß wir die Frage, ob die sinngemäße Anwendung der gleichen Mittel auch heute noch ein ebenso glückliches künstlerisches Ergebnis zeitigen könnte, aus innerster Überzeugung bejahen dürfen!

Es gewährt einen künstlerischen Genuß von besonderem Reiz, jene ländlichen Gebäude im Süden — etwa südwärts von Bozen ab — einmal aufmerksam daraufhin anzusehen, wie innig feinfühlend deren Erbauer es immer wieder verstanden haben, der wechselnden oder auch in ebener Weite verlaufenden Oberfläche des Geländes sich anzupassen; völlig unbewußt, dürfen wir gewiß annehmen. Das kommt, wie leicht einzusehen, vorzüglich im freien Landschaftsbild zur Geltung, weniger allerdings im abgeschlossenen Innenraum größerer Ortschaften, namentlich der Städte. Und diese Erfahrung ist ganz hervorragend lehrreich, wenn wir das heute bei uns durchaus landläufige Ungeschick damit vergleichen! Wie dünn gesät sind bei uns die Landhäuser, die kleinen „Einfamilienhäuser“, die „Siedlungsbauten“ — von der sogenannten Villa nach dem üblichen Schema ganz zu schweigen — bei denen sich ein wirkliches Empfinden wahrnehmen läßt dafür, was es heißt, die Form des Hauses mit Rücksicht auf die Geländeform zu entwerfen! Aber ist das wunderbar in einer Zeit, welche der „formalen Schönheit“ glaubt entraten zu können, soweit sich diese im Gefolge einer sogenannten „Sachschönheit“ nicht etwa von selbst einstellt? Sicherlich, man ist bei uns in diesem Punkt aus einem Extrem in das entgegengesetzte verfallen im Lauf der letzten Jahrzehnte!

Man setzt heute seinen ganzen Ehrgeiz darein, vor Allem nur immer „sachlich“ zu bauen. Ganz mit Recht! Aber man sollte sich hüten, diesen Grundsatz in der Praxis auf die Spitze zu treiben, indem man sich, fern von aller künstlerisch so wertvollen Unbefangenheit, nach dieser vorgefaßten Meinung allzu einseitig, ja bedingungslos an ein „gegebenes“ Programm verschreibt, sobald man an die Ausarbeitung eines Entwurfes herangeht! Aus diesem Programm ergibt sich dann freilich fast immer eine hervorragend „praktische“ und manchmal sogar eine im akademischen Sinn „schöne“ Grundriß-Lösung, die allen billigen Anforderungen der Gebrauchs-Möglichkeit gerecht wird und überdies eine möglichst wirtschaftliche kubische Gesamtform des Hauses bedingt; ganz ähnlich, wie wenn der Ingenieur seinen Stolz darein setzt, seine Brücke oder seine Maschine, neben einer ebenso hervorragenden Gebrauchs-Möglichkeit, nach dem Grundsatz der größten Material-Ersparnis zu konstruieren. Aber bei dem Haus, zumal bei einem freistehenden Wohnhaus, müßte das letzten Endes, und wenn man vor den äußersten Folgen nicht zurückschrecken würde, ganz unbedingt zu einer dem Würfel angenäherten Hauptform des Gebäudekörpers führen, also zu einer kubischen Gesamtform, welche diesen Körper, im Verhältnis zur Grundform und zu der Längenausdehnung der sämtlichen vier Fronten, bedeutend höher, „gestelzter“ erscheinen lassen muß, als es — eben mit Rücksicht auf die Anpassung an das Gelände — künstlerisch noch erträglich ist. Grade in diesem Punkt könnte uns das „Haus im Süden“ wohl ein Lehrmeister sein, dessen Beispiel wir ohne Rückhalt, ohne Vorbehalt nachstreben dürfen. Auch heute noch! —

Die originelle Erscheinung des Tiroler Bauernhauses ist weltbekannt; ein unmittelbarer Vergleich mit dem Durchschnittstyp unseres neuzeitlichen, isoliert stehenden Einfamilienhauses ist daher auch ohne Abbildungen möglich, für unsere Betrachtung aber außergewöhnlich lehrreich. Umrißform und Größe dürfen wir bei diesen beiden typischen Hausarten, was den Grundriß anlangt, als nahezu kongruent annehmen; die Verschiedenheit der inneren Raum-Einteilung spielt dabei für unseren Zweck keine wesentliche Rolle. Ebenso stimmt der Aufbau in zwei Geschossen, dazu mit einem teilweise zu Wohnräumen ausgebauten Dach-Inneren, in vielen Fällen überein. Und dennoch dieser grundverschiedene Gesamteindruck nach außen hin!

Dort meisterhafte Schmiegsamkeit und Anpassung an Gelände und Landschaft — hier, auch bei sonst hochwertiger Leistung in Grundriß und Aufriß, dennoch eine höchst unerfreuliche Zerrissenheit und Zerstückelung des Ortsbildes, eine harte, steife, aus dem Bild der Landschaft überaus störend herausfallende Einzelerscheinung des Gebäudes!

Allerdings gelten jene Vorzüge auch für das Bauernhaus in Nord-Tirol, ja für die ländliche Bauweise in den Alpenländern ganz im Allgemeinen. Im eigentlichen Süden — dessen angenommene Grenzen oben flüchtig umschrieben wurden — treffen wir grade diesen Typ weniger zahlreich an, und auch selten in vollkommener Reinheit. Je weiter nach Süden, desto stattlicher tritt uns vielmehr auch das Haus auf dem Land gegenüber, stattlicher vor Allem nach der Höhe der einzelnen Geschosse und damit auch des gesamten Aufbaues vom Erdboden bis zur Dachtraufe; es wird also dem städtischen Wohngebäude zusehends gleichartiger. Und obendrein tritt an die Stelle der freien Einzellage immer mehr das geschlossene Gehöft, mit steinernen Umfriedungs-Mauern und hohen und weiten Torbögen, und diese rings ummauerten Höfe drängen sich immer näher an einander. Dabei wächst mit der Zahl und Höhe der Geschosse ganz natürlich auch die Schwierigkeit der Gelände-Anpassung. Aber diese Anpassung selbst bleibt! Ja, sie erhebt sich wohl erst hier zur eigentlichen Kunstübung im höheren Sinn.

Damit wächst aber zugleich der vorbildliche Wert dieser künstlerisch hochstehenden Gebäude-Anlagen für unsere moderne Nacheiferung: namentlich dann, wenn es gilt, Neubauten im südlichen Land selbst zu errichten! Vorbildlich nicht nur für städtische Zinshäuser, sondern vor Allem auch für neue Hotelbauten, für Bahnhöfe, für Fabrikgebäude jeder Art. Gerade bei diesen modernen Großbauten hat sich ja die ganze hilflose Unzulänglichkeit des heute so geschätzten Schnellschaffens in zahlreichen abschreckenden Beispielen erwiesen, jener mit gutem Grund als Feind jeder feineren Kulturblüte verabscheute „Amerikanismus"; so manches unförmliche „Grandhotel", mit einer an sich ja durchaus verständlichen Vorliebe gerade dort in die schönste Landschaft hinein gebaut, wo es am störendsten in die Augen fällt, hat nicht nur dem Ansehen des modischen Geschäftsgeistes und der vielgenannten „Fremden-Industrie", sondern leider auch einer gerechten Würdigung des heutigen Bauschaffens an sich unendlichen Schaden zugefügt. Einzelne erfreuliche Ausnahmen, wie das bekannte „Grandhotel" zu Gardone von Billing, bestätigen nur die Regel! Und gewiß trifft der Vorwurf den guten Willen des neuzeitlichen Baukünstlers im Allgemeinen mit Unrecht; es ist im Gegenteil nicht schwer, fast an jedem solchen Ungetüm die Spur lebhaftester Anstrengung zu erkennen, die darauf ausging, die ungefüge Massigkeit durch allerhand kleine oder selbst größere Heilmittel mit dem künstlerischen Gewissen zu versöhnen! Aber es half eben alles nichts; am wenigsten gelang es, das Problem durch eine oft weitgehende, mehr oder weniger willkürliche Gliederung und Zerklüftung der starren Großform zu meistern. Jene großen Südlandshäuser aus früheren Jahrhunderten zeigen meistens nichts von alledem; im Gegenteil, sie tragen oft genug, wenigstens scheinbar, den Charakter bloßer Zweckerfüllung und vermeiden es daher instinktiv, auch im äußeren Aufbau, dieser unbedingten Sachlichkeit das geringste zu vergeben, wäre es auch nur durch eine willkürliche Massengliederung nach der Art dieses heute noch immer so beliebten Generalheilmittels. Und dennoch sehen wir in ihnen mit Recht beneidenswerte Vorbilder von Anpassung an das Gelände, von schmiegsamem Einfügen in das Gesamtbild der Landschaft!

Das Geheimnis läßt sich zu einem großen Teil aus der bedeutungsvollen, aber heute nur selten nach ihrem vollen Wert gewürdigten Tatsache erklären, daß der Vorzug der für Auge und Gefühl wohlgefälligen Gelände-Anpassung nicht sowohl durch die wirkliche absolute Größe der Baumasse, als vielmehr durch das relative Größenverhältnis bedingt wird. Nämlich nach Maßgabe des rein optischen, scheinbaren Größen-Verhältnisses zwischen der Gebäudemasse und ihrem natürlichen (oder auch künstlichen) Rahmen im Gelände! Aus diesem Grundsatz scheint aber unmittelbar hervorzugehen, daß die Masse, wenigstens der Theorie nach, sogar beliebig groß sein könnte, und daß ganz allein die Form, nämlich die große Hauptform der Gebäudekörper, für das harmonische Anpassen an die Geländegestalt, an die Raumform der Straße und an die Nachbar-Gebäude von Wichtigkeit ist. Und sehen wir denn die Wahrheit dieses Grundsatzes noch irgendwo anders mit gleicher Wucht bekräftigt wie im Gebirge, zumal in den Alpen? Wo sonst stünde die Übergewalt der Natur über alles Menschengebilde ebenso hinfällig vor unserem Auge wie hier? Und dennoch kann es geschehen — und geschieht so oft! — daß hier die großartigste Natur durch ein einziges modernes „Grand-Hotel" in aller Form vergewaltigt wird. Das augenfällige Mißverhältnis kann also tatsächlich nur ein optisches, also ein scheinbares sein, d. h. es kann nicht an dem wirklichen Verhältnis der Massen zu einander liegen, sondern immer nur an der Form der Erscheinung.

Nun ist aber ohne Weiteres klar, daß eine entschieden gestreckte Gebäudeform sich leichter anschmiegen wird als eine würfelähnliche; und zwar grundsätzlich am leichtesten und vollkommensten in der Richtung ihrer eigenen geringsten Ausdehnung. Demnach kann man sagen: es erfordert die Anpassung an das Gelände im Allgemeinen möglichst niedrige, lang gestreckte Hausformen, diejenige an Nachbargebäude hingegen schmale, in die Höhe strebende, und das Einschmiegen in ein nach plastischen Grundsätzen, d. h. raumbildnerisch-komponiertes Platz- oder Straßengebilde bedingt außer der wohlabgewogenen Rücksichtnahme auf diese beiden Anforderungen (was sicherlich nur scheinbar einen unlösbaren Widerspruch in sich selbst bedeutet!) überdies eine dem Wandcharakter entsprechende Form der Umrahmung, also jedenfalls Erscheinungsformen von möglichst geringer Tiefenentwicklung.

Dieser außerordentlich charakteristischen, entschieden gestreckten Hauptform des Bauwerkes begegnen wir nun im Norden seltener, regelmäßig allerdings bei den mit der Giebelseite an die Straße gestellten Reihenhäusern; hingegen am Südlandshaus, soweit es der guten Zeit entstammt — und nur von dieser ist ja hier die Rede — nahezu auf allen Wegen!

Wohlgemerkt: es kommt in allen Fällen stets nur auf den Eindruck der Masse an, und dieser wird durch das nordische Dach von vornherein so stark beeinflußt, daß es auch dem feinen natürlichen Takt der Alten nicht immer gelungen ist, ihn ästhetisch zu bändigen; wir Neueren stehen ihm zumeist hilflos gegenüber!

Und doch könnte dieses optische Anschmiegen an die wechselnde Gestalt der Bodenform gerade auch bei einem Verhältnis von Dach und Wand, wie es im Norden oft, im eigentlichen Süden aber nur ausnahmsweise oder örtlich beschränkt vorkommt, bei entsprechender Behandlung sehr wohl zu ganz vortrefflichen Leistungen führen; und wieder ist es Süd-Tirol, wo die gegenseitige Durchdringung und Befruchtung von nordischer und südländischer Art auch in diesem Stück wahre Triumphe feiert. Wir sehen hier wieder einmal besonders deutlich, daß es hierbei — wie übrigens auch sonst in der Kunst — sehr viel mehr auf den Schein der Dinge als auf die Dinge selbst ankommt; eben auf die Form, nicht auf die Masse; und gewisse „malerische" Dachformen, und grade auch solche von vorherrschender Ausdehnung gegenüber der gemauerten oder gezimmerten Hauswand, scheinen eigens erfunden zu sein, um das Anschmiegen an den Boden oder an die Nachbarschaft geradezu vollendet künstlerisch auszudrücken!

Anderseits bildet im Süden auch der historische „Palazzo" nach dem florentinischen Typ nicht etwa eine Ausnahme, wie man wohl leichthin meinen könnte, denn der Grundsatz des ästhetischen Anschmiegens offenbart sich hier in jedem Fall wieder als jene immanente Harmonie, diesmal nämlich zwischen dem Innenraum des Arkadenhofes und der mehr oder minder gestreckten, d. h. hier: der Tiefe nach beschränkten — Form der umschließenden Gebäudeflügel! Nach außen hin zeigt sich freilich in bestimmten Ausnahmefällen — man denke an Palazzo Strozzi! — eine offenbar bewußte, durchaus absichtliche Unnahbarkeit, die an Stelle der altruistischen Rücksichtnahme von vornherein und mit einer gewissen Selbstverständlichkeit die unbedingte Anpassung der Anderen unter die eigene Alleinherrschaft beansprucht. Also doch immerhin: verleugnet wird jene ästhetische Forderung, welche dem südländischen Raumempfinden zweifelsohne grundsätzlich eignet, auch in diesem besonderen Fall keineswegs. Bescheidenere Paläste und Bürgerhäuser der Renaissance, soweit sie ohne solche Prätension in Reih und Glied eingebaut sind, schmiegen sich ihrer Nachbarschaft als schmale Hochbauten um so fügsamer ein. Dafür verraten wieder z. B. der Pitti und der römische Farnese, diese beiden herrischesten unter allen Profangebäuden der Welt, trotz gewaltiger absoluter Fronthöhe, in der entschieden gestreckten Form ihrer Hauptfassaden um so sinnfälliger das ästhetische Bedürfnis nach einem Anschmiegen zum wenigsten an die Allmutter Erde. Das Geschlecht von heute bekundet auch nach dieser Richtung nur sein erheblich herabgemindertes, abgestumpftes Feingefühl in künstlerischen Dingen, wenn es historische Bauwerke von so schwieriger, so voll tiefgründiger ästhetischer Probleme steckender Eigenart wie den florentinischen Palast Strozzi ohne viel Bedenken freizustellen wagt und damit aller seiner nachbarlichen Bedingungen beraubt.

Die „entschieden gestreckte Hauptform“ ist nun zwar die augenfälligste und sicher die allgemeinste, aber nicht etwa die einzige Anordnung im Bereich des Südlandhauses, welche jenem so ausdrucksvollen Anschmiegen dient. Wie außerordentlich wirksam diesen Eindruck beispielsweise die Form des Daches unterstützen kann, wurde ja soeben angedeutet. Auch die schlichte „Flächigkeit“ der meisten Häuser im Süden sei hier erwähnt. Ehe wir uns jedoch weiteren Gestaltungen, insbesondere auch Einzelformen zuwenden, die in diesem Zusammenhang noch genannt werden könnten, scheint mir doch zunächst eine gewisse grundsätzliche Klarstellung geboten.

So manches gutgemeinte Schriftchen, welches heute über „Heimatschutz“ u. dgl. schreibt und dabei naturgemäß die wahrhaft vorbildliche Überlegenheit des alten Kunstbesitzes wohl auch nach Gebühr hervorhebt, wehrt sich doch in der Regel gleich hinterher fast ängstlich gegen den Verdacht, daß man etwa der „Altertümelei“ das Wort reden wolle, und belehrt uns dann mit einem Eifer, der oft komisch berührt, wie so gar verwerflich und im Grund auch aussichtslos es sei, die ältere heimische Bauweise bei Neubauten irgendwie nachahmen zu wollen, sei es nach ihrem geistigen Gehalt oder in den schmückenden, einem bestimmten geschichtlichen Stilkreis angehörenden Einzelformen — und zwar auch dort, wo das nicht etwa schon der neue Gebrauchszweck, das neue Baumaterial usw. von vornherein unmöglich machen sollten; man schilt jeden, der nicht auf dieses Dogma schwört, ganz unbesehen einen Banausen und möchte seine etwaigen praktischen Versuche am liebsten der Verachtung aller ernsten Kunstfreunde preisgeben; denn der moderne Architekt habe „im Gegenteil“ streng sachlich zu bauen, und nichts als sachlich: dann werde er zwar nicht den alten romantischen Zauber, aber um so sicherer eine neue, unserem modernen Gefühl am besten entsprechende und so am Ende gleichwertige Kunst ins Dasein rufen. So, oder dem sehr ähnlich, pflegt ja der Gedankengang fast immer zu sein.

Wer wollte verkennen, wie viel Wahres und vollauf Beherzigenswertes in dieser oft gehörten und stets emphatisch vorgetragenen Behauptung enthalten ist! Und doch vermag ich in der Schlußfolgerung, die man aus dieser unbestrittenen Wahrheit ziehen will und die auch wirklich fortgesetzt daraus hergeleitet wird, nur einen Trugschluß zu erkennen — unbegreiflich und durchaus bedauerlich, da man dem freien Schaffen des Baukünstlers damit zugleich, und zwar ohne irgend eine Notwendigkeit, eine der lautersten und am reichsten strömenden Quellen verschließt, aus der er zu allen Zeiten zu Nutz und Frommen einer stetigen und gesunden Entwicklung seiner Kunst geschöpft hat.

Daß der Architekt jederzeit sachlich und demgemäß auch unbedingt der Zeit entsprechend zu bauen habe, das ist eine von denjenigen Wahrheiten, deren nachdrückliche Hervorhebung zwar auch heute gewiß noch Eindruck macht und deshalb immerhin dankbar sein mag, gegen die indessen wohl kein ernst zu nehmender Künstler heute noch böswillig anzugehen wagt, sei es in der Theorie oder gar in der Praxis! Aber nicht weniger wahr bleibt doch ein Anderes: wenn man künftig nur noch und wirklich ganz ausschließlich nach dem Gebot „reiner Sachlichkeit“ entwirft und baut — d. h. wenn dergleichen überhaupt möglich wäre — dann ist es ebenso gewiß, daß von der praktischen Ausübung einer Bau-Kunst fürderhin nicht mehr die Rede sein kann. Zur Kunstübung gehören nun einmal gewisse, durchaus unerläßliche „Imponderabilien“, die mit einem Nutzzweck, sei es auch in einem höheren Sinn, von Grund aus nichts zu tun haben. Sollte es nötig sein, das immer noch einmal mit Nachdruck zu versichern? Doch hier „scheiden sich wohl die Geister“!

Und zum andern: wo die „Kopie“ im Bauwerk anfängt, dort hört das Kunstschaffen eben ganz von selber auf! (Ich wähle absichtlich das Fremdwort, um mit einem Wort sagen zu können, was gemeint ist. Ich vermag auch den Unterschied zwischen „geistloser“ und minder geistloser Kopie, davon man öfters reden hört, beim Bauen nicht recht anzuerkennen.) Soll man darüber noch ein Wort verlieren?

Aber hat denn jener mittelalterliche Meister, welcher den Riß des Kölner Domes zeichnete und seinen Dom danach zu bauen begann, damit eine „Kopie“ geliefert? Etwa eine Kopie französischer Werke, sei es z. B. nach der Kathedrale von Amiens?

Haben Brunelleschi oder Bramante in ihren Werken die Antike „kopiert“? Oder haben das selbst Palladio oder Schinkel wirklich getan? Wer wollte das im Ernst behaupten?

Ist das wirklich eine Sünde wider den heiligen Geist der Kunst, wenn ich dem, was mir an den „historischen“ Kunstwerken jedenfalls theoretisch unsagbar wohlgefällig ist, praktisch, d. h. bei dem bewußten Entwerfen neuer Gebilde, nicht mit sorgsam vorgebundenen Scheuklappen vor dem geistigen Auge — nämlich einer anderen theoretischen Forderung zu Liebe — geflissentlich aus dem Wege gehe; wenn ich im Gegenteil dem natürlichsten aller Herzens-Instinkte gehorche, indem ich alle meine Kenntnis — nenne man es einmal so, obwohl es nicht mit dem Verstand erworbene Kenntnis, vielmehr durchaus eine Bereicherung des Gemütes gilt! — indem ich alle diese „Kenntnis“, die ich ohne Zwang auch gar nicht ablegen kann, an das Ziel meines eigenen künstlerischen Arbeitens daransetze? Wäre nicht das Gegenteil der helle Wahnsinn? Und sollte ich dann von dieser erlaubten Anwendung solcher mit der Kraft der Seele, nicht etwa bloß verstandesmäßig erworbenen Kenntnis bewußt und absichtlich ausscheiden eine bestimmte Reihe stetig wiederkehrender und mit dem geistigen Bild regelmäßig verbundener Formen — unter dem Zwang der gewaltsamsten Autosuggestion, die nur je es geben kann?

Dem gegenüber bitte ich Folgendes zu bedenken: es gilt, wie übrigens auch sonst und in jeder Art von Kunst, das historisch gegebene Kunstwerk allemal als ein Ganzes zu nehmen, als Ganzes dem Geist nach, wozu die jeweilige geschichtliche Form immer nur die Rolle eines beiläufigen Behelfes spielt; aber doch immerhin eines Behelfes, der auch als solcher von diesem Geist voll durchtränkt ist und den davon willkürlich zu trennen oftmals außerordentlich schwer und voll von Gefahr, in den allermeisten Fällen aber auch von so nebensächlicher Bedeutung ist, daß es, ihre Nachbildung zu bekämpfen, wirklich nicht des Aufwandes von so viel geistiger Energie und der Berufung auf die künstlerischen Grundanschauungen bedürfte, wie das heute so oft und sozusagen landläufig geschieht.

So wenig wie durch rezeptmäßige Vorschriften, „wie man's machen soll“, wird man dem Geheimnis jener alten Heimatkunst, sei diese im Süden oder im Norden, durch solche Verwarnungen: „wie man es nicht machen darf“, beikommen, d. h. eben durch Rezepte in negativer Fassung.

Wann endlich wird auch für Kunst und Künstler der Tag anbrechen, da es einem Jeden gestattet sein wird, wirklich „nach seiner Fasson“ selig zu werden? Denn mit dem „freien Ausleben“, wie es heute die verschiedenen, vielberufenen „Ismen“ allerdings und meist sehr geräuschvoll vertreten, ist es doch auch nicht getan; denn die sind lediglich untrügliche Anzeichen für das Bestehen von ebenso viel unverrückbaren Dogmen, deren geistige Herrschaftsgebiete mit so viel deutscher Gründlichkeit und Ordnungsliebe nach dem leidigen Grundsatz des „cujus regio ejus religio“ verteilt zu sein pflegen, daß einer wirklich unbefangenen und auf ihre Art „rein sachlichen“, unpersönlichen Kunstübung dabei so recht von Herzen angst und bange werden kann. —

Einem bloßen Kopieren würde übrigens die Kunst des Hauses südlich der Alpen widerstreben wie kaum eine andere. Der Versuch müßte hier zu Ergebnissen führen, die durchaus nur Mitleidsgefühle erwecken könnten. Aber an sich möchte es für manch' einen gewiß verlockend sein, einmal nach Herzenslust mit dem ganzen Rüstzeug des malerischen „etschländer Baustiles“, mit Erkern und Zinnen, geflickten Mauern und bunten Hohlziegeldächern sich ins Zeug legen zu dürfen; umso mehr, als man damit dem auch heute noch vorherrschenden Durchschnittsgeschmack allerdings entgegenkommt!

Aber neben solchen allbekannten Einzelheiten — den Erkern, offenen Söllern und Lauben, den besonders originell anmutenden Dachhauben, den überhängenden Dächern und vielen anderen mehr — die ja für bestimmte örtliche Abwandlungen des südländischen Wohnhauses gewiß charakteristisch sind, gibt es doch eine große Reihe von Gestaltungen, die zwar ungleich weniger vordringlich ins Auge fallen, dafür aber nicht wie jene nur auf bestimmte Abarten und Gegenden beschränkt bleiben, vielmehr wohl als allgemeine Eigenart der südländischen Stilempfindung überhaupt gelten dürfen; es ist im Grund ein ganzes, großes Gebiet von Anordnungen und Auffassungen, die zum mindesten in ihrer Vereinigung und Zusammenwirkung ebenso wesentlich für die ästhetische Erscheinungsform des Südlandhauses sind, wie jene schon eingehend behandelte Eigentümlichkeit, die so charakteristische „Gestrecktheit der großen Hauptform“, und es verlohnt sich wohl, auch diesen einmal aufmerksam nachzuspüren. Ich möchte hier lediglich auf ein paar der hervorstechendsten aufmerksam machen, ohne das Thema irgendwie erschöpfen zu wollen, weder der Zahl noch der Bedeutung nach.

Sie alle bei einem etwaigen Neubau oder Wiederaufbau praktisch in Anwendung zu bringen, das dürfte freilich nicht ganz so leicht sein als bei jenen anderen, mit denen es heute schon so ausgiebig geschieht, dafür wird es aber auch nicht entfernt so leicht zu bloß theatermäßigem Aufputz verleiten. Denn sie zwingen uns von vornherein, den schwierigen, aber auch dankbaren Versuch eines Einlebens in ein von Natur Reingeistiges auf uns zu nehmen, um zu einem Erleben hindurch zu dringen!

Da von vornherein anzunehmen sein wird, daß solche wesentlichen, allgemein gültigen Besonderheiten — zum Unterschied von jenen mehr äußerlichen, die fast immer aus klimatischen oder anderen praktischen Anlässen zu erklären sind — in dem ureigenen Stilempfinden des Südländers selbst und somit letzten Endes in den Tiefen des Volkstums wurzeln, welches seinerseits wieder in der Hauptsache ein Ergebnis der geschichtlichen Entwicklung ist, so werden ihre gemeinsamen Quellen am sichersten in dieser zu finden sein. Um aber an dieser Stelle nicht allzu weit ausgreifen zu müssen, wollen wir nur an die eine geschichtliche Tatsache erinnern, daß — gleichwie die gesamte Kultur des Landes und Volkes — so auch alles das, was uns hier an der Bauweise in Stadt und Land interessiert, im Großen und Ganzen aus dem Zusammenfluß zweier Strömungen, aus der gegenseitigen Durchdringung zweier grundverschiedenen Richtungen entstanden ist.

Ich nenne von diesen beiden Richtungen die eine idealistisch, die andere naturalistisch, ohne diese Benennungen augenblicklich näher zu begründen. Unter der ersteren begreife ich an dieser Stelle Dasjenige, was als ein Ausfluß aus der großen baukünstlerischen Kultur Italiens etwa von der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts an in das allgemeine Volksempfinden und in die „Baugesinnung“ jener Länder am Südfuß der Alpen übergegangen ist. Die zweite Strömung ist ungleich älter, vielleicht ihrem eigentlichen Wesen nach ursprünglicher; sie scheint ureigenes Erbteil aus dem noch unergründeten Reichtum einer verschollenen, durchaus autochthonen Kultur-Gemeinschaft zu sein, welche einstmals alle die fast vorgeschichtlichen, fast nur noch sagenhaften Völkerschaften im südlicheren Teil Mitteleuropas umfaßte — nennen wie sie nun Veneter oder Räter, vielleich waren auch die alten Etrusker ihnen stammverwandt, vielleicht auch waren sie schon von Alters her mit Kelten und Germanen innig vermischt. Das alles sind ja für Anthropologen und Historiker, soweit mir bekannt, derzeit noch ungelöste Probleme. Das Schwergewicht dieser alten „Kultur“ mag geographisch entweder in den Alpen selbst gelegen haben oder aber, da diese Annahme wohl ihre Bedenken hat, vielleicht sogar von jeher in den sonnigen Landen an ihrem Südhang. Wohl möglich auch, daß wir in diesen vorgeschichtlichen „Rätern“ den eigentlichen Träger der Kunstbegabung, wenigstens für die bildende Kunst jeder Art, unter den Volksstämmen Europas zu sehen haben, welcher noch lange Zeit nachher auch nicht zum wenigsten die Kunst Italiens befruchtet und zu ihrer stolzen Sonnenhöhe emporgeführt hat, gleichwie es zu Römerzeiten durch die Hellenen geschah.

Jedenfalls offenbart sich uns in der volkstümlichen Alpenbauweise, so wie sie uns heute noch in den Schöpfungen aus älterer und ältester Zeit gegenüber tritt, etwas so durch und durch Eigenartiges, zugleich so einzig Kraftvolles und doch wieder so einzig Zartes und Feines, wie es in gleicher Keuschheit und Ursprünglichkeit nirgends sonst auf Erden anzutreffen sein mag. Alles, was im Norden Europas einigermaßen heranreicht, namentlich nach der Seite der „Kraft“ und etwa der „Sinnigkeit“, der dichterischen Phantasie, und was dort auf urgermanisches und keltisches Volkstum zurückgeführt wird, entspricht doch höchstens der einen Hälfte der alpinen Kunst, nämlich dem Holzbau derselben. Im Steinbau der Südalpen verrät sich indessen nicht weniger Ursprüngliches; ihm nahe verwandt, was Stilempfinden und tief verborgenen Stimmungsreiz anbetrifft, scheint dem aufmerkenden Beobachter solcher zartesten Feinheiten von psychischer Natur vor Allem dasjenige zu sein, was wir von der frühen Baukunst Alt-Etruriens heute noch zu erkennen vermögen, das aber in einem ganz erstaunlichen Maß!

Der Versuch, solche reinen Stimmungswerte Demjenigen voll begreiflich zu machen, der sie nie in eigener Seele selbst empfunden hat, ist erfahrungsgemäß ungewöhnlich undankbar. Wer sich indessen ähnlicher Stimmungen selbst erinnern sollte, die ganz aus den Tiefen seiner eigenen Seele empor tauchten, und wären sie auch, wie das zumeist der Fall ist, nur für Augenblicke an seinem Bewußtsein vorübergezogen, dem wird die hier gegebene schwache Anregung wahrscheinlich nicht ganz ohne Interesse sein, und sie wird ihn vielleicht zu eigenem Nachdenken veranlassen. Gewiß ist nur so viel, daß es sich nicht um leere Selbsttäuschungen handelt, die nur Schwärmer oder Grübler zu interessieren vermöchten, mag auch die klar bewußte Empfindung dafür am Ende tatsächlich nur in gewissen, vielleicht atavistisch angeregten Träumereien gegeben sein.

Aber ganz klar und nüchtern könnte man immerhin bestimmte baukünstlerische Tatsachen feststellen, in denen wir die sinnfälligen Auswirkungen dieser geheimen Einflüsse zu erkennen glauben, und zwar im Sinn einer „naturalistischen“ Auffassung des Bauens. Denn nur um eine solche handelt es sich bei der volkstümlichen Alpen-Bauweise, trotz Allem! Daher denn auch die verhältnismäßig nahe Seelen-Verwandtschaft mit aller Baukunst, welche nordwärts der Alpen heimisch, d. h. nicht bloß von fern her eingebürgert ist, insonderheit auch mit der gotisch-mittelalterlichen! Und vielleicht, ja sehr wahrscheinlich ist es aus diesem inneren Grund gerade der deutschen Gotik so leicht geworden, allerwärts im Alpengebiet so kräftig Fuß zu fassen, an der Brenner-Straße zumal bis weit in den eigentlichen Süden hinein!

Nur auf diesem Weg, wenn wir von solchen geistigen, kulturellen Strömungen ausgehen, und wenn wir dann den oft gar reizvoll in einander verschlungenen Pfaden folgen, auf denen sich diese durchdringen und gegenseitig befruchten, dürfen wir wohl ein treffendes, der Wahrheit nahe kommendes Charakterbild jener südländischen Bauweisen erwarten, und nur so könnte es vielleicht auch am ehesten gelingen, eine gesunde Grundlage zu finden für einen allfallsigen Neubau oder Wiederaufbau wirklich im Geist des guten Alten. Der umgekehrte Weg, der mit dem Sammeln architektonischer Motive beginnt, ist freilich der, welcher am meisten betreten wird, aber er liefert im besten Fall immer nur ein ziemlich lose zusammengesetztes Mosaik, aus dem die Einzelheiten leicht herausfallen, je nach Zufall oder Willkür; also sicherlich nicht viel mehr als eine Sammlung von „Rezepten“. Unsere Methode wehrt ganz aus sich selbst am besten jener bequemen und bei unserem Gegenstand doppelt gefährlichen Neigung, überall nur das zufällige Ergebnis, d. h. eine bunte Folge blendender und zu sklavischer Nachahmung reizender Formen zu sehen: an und für sich bleibt es ja ein begreiflicher Wunsch, derlei Äußerlichkeiten auch für das Bauschaffen unmittelbar nutzbar zu machen. — (Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Dr. techn. Joseph Melan 70 Jahre. Am 18. November d. J. konnte der auch in Deutschland wohlbekannte und geschätzte Professor für Brückenbau an der Deutschen Technischen Hochschule zu Prag, Hofrat Dr. techn. Joseph Melan, ein geborener Wiener, die Feier seines 70. Geburtstages begehen, aus Anlaß dessen ihm von seinen zahlreichen Schülern eine Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten als Festschrift gewidmet worden ist.

Melan hat an der Wiener Technischen Hochschule seine Ausbildung erhalten, war an dieser als Assistent und Privatdozent für Theorie des Brücken- und Eisenbahnbaues tätig und leitete längere Zeit auch die wissenschaftlich und technisch hochstehende Zeitschrift des Österreich. Ingenieur- und Architekten-Vereins. Im Jahr 1886 wurde er an die Technische Hochschule zu Brünn berufen und las dort zunächst über Baumechanik und graphische Statik, dann aber über Brückenbau. Im Jahr 1902 folgte er aber einem Ruf an die Deutsche Technische Hochschule zu Prag, um dort den Lehrstuhl für Brückenbau des verstorbenen Steiner zu übernehmen, den er bis heute inne gehabt hat.

Melan vereinigt in seiner Person wie nur wenige Ingenieure die Fähigkeit des tiefgründigen Forschers, des klaren und fördernden Lehrers, des geschickten Konstrukteurs und erfahrenen Praktikers. Schon in Wien hat er neben seiner Lehrtätigkeit in Brückenbauanstalten und Unternehmerfirmen gearbeitet, bei zahlreichen Eisenbrücken kann er als Ingenieur genannt werden und in die Entwicklung des Eisenbahnbaues hat er als Theoretiker, durch wissenschaftliche Versuche und durch Vervollkommnung des Konstruktiven an Durchbildung führend eingegriffen. Allgemein bekannt geworden ist seine Bauweise für schwerbelastete, weit und flach gespannte Eisenbeton-Brücken, bei der in das Gewölbe eiserne Gitterträger eingelegt werden, die im Stande sind, das Eigengewicht des frischen Betons einschließlich der Schalung zu tragen und im fertigen Bauwerk zugleich die Bewehrung abgeben. Namentlich in Amerika hat diese Bauweise, die Vorzüge besitzt, weite Verbreitung gefunden.

Ausgedehnt ist daneben auch die fachschriftstellerische Tätigkeit, die Melan bisher ausgeübt hat. Als Verfasser zahlreicher wertvoller Aufsätze in Fachzeitschriften, als Mitarbeiter an umfangreichen Handbüchern und als Verfasser verschiedener selbständiger Werke ist er in der breiteren Öffentlichkeit, auch in Deutschland bekannt geworden. Es sei hier besonders auf sein mehrbändiges Werk „Der Brückenbau" hingewiesen, das nach seinen Vorträgen von ihm bearbeitet ist und in einer Reihe von Ländern die Brücken in Holz, Stein, Eisenbeton und Eisen in einer Form behandelt, in der die oben gekennzeichnete Veranlagung des Verfassers zum klaren Ausdruck kommt.

Möge dem Jubilar noch manches schaffensfrohe und für die Weiterentwicklung erfolgreiche Lebensjahr beschieden sein. — Fr. E.

Zur Behebung der Wohnungsnot. Der „Oberbayerische Architekten- und Ingenieur-Verein" in München, der „Bund Deutscher Architekten" und der „Bayerische Baugewerbeverband" daselbst, sowie die „Bauinnung München" haben an den bayerischen Generalstaatskommissar nachstehende Eingabe gerichtet:

„Die täglich wachsende wirtschaftliche Not, die Einstellung zahlreicher Betriebe, verlangt sofortige Abhilfe. Eine der wichtigsten ist die Erbauung von Wohnungen, welche in größtem Umfang die Arbeitslosigkeit beheben kann. Hierzu ist notwendig: Bereitstellung baureifer Bauplätze durch Staat und Stadt, Planung durch gewandte Architekten, Zusammenfassung der Wohnungsinteressenten unter Zusicherung langjähriger Steuerfreiheit und Befreiung von allen hemmenden Vorschriften.

Die Mittel wären zu beschaffen durch öffentliche Zuschüsse in Gestalt von produktiver Erwerbslosen-Fürsorge, Zwangsabgabe des großen Aktienbesitzes und der neuen großen Vermögen. So könnten rasch große Massen nutzbringend für die Allgemeinheit beschäftigt werden. Nur über das Baugewerbe wird die wirtschaftliche Gesundung kommen, weil mit dem Bauen alle die zahlreichen Nebenbetriebe befruchtet werden. Materialien sind zum Bauen in Menge vorhanden, siehe die zahlreichen großen Holzlager um München, Ziegel-, Kalk- und Zementwerke haben große Vorräte, in den staatlichen Kohlenbergwerken mußten Feierschichten eingelegt werden, weil kein Absatz vorhanden war." —

Literatur.

Deutscher Baukalender 1924. Herausgegeben von der „Deutschen Bauzeitung". 52. Jahrgang in 2 Teilen: I. Taschenbuch, II. Nachschlagebuch. Kl. 8⁰ rd. 32 Bogen Text. Preis 3,75 Goldmark bei Vorausbezahlung vor Erscheinen, später mehr. —

Anfang Dezember erscheint unser „Deutscher Baukalender" im 52. Jahrgang und in neuer Bearbeitung. Wir drucken nachstehend das Vorwort ab, das über die Gesichtspunkte Auskunft gibt, die uns bei der Neufassung geleitet haben:

„Nach dreijähriger, durch die wirtschaftlichen Verhältnisse bedingter Unterbrechung lassen wir unseren „Deutschen Baukalender", der 1918 zum 51. Mal herausgekommen ist, in neuer Bearbeitung und in veränderter Form wiederum erscheinen. Die bisherige Vereinigung der beiden Fachrichtungen des Hochbaues und des Bauingenieurwesens in einem Kalender läßt sich bei den heutigen Verhältnissen nicht mehr durchführen und erscheint auch nicht mehr als zeitgemäß, sodaß sich die Neufassung als reiner Kalender für Architekten darstellt. Es ist dadurch Raum zu einer wesentlichen Erweiterung und Vertiefung in der Behandlung der für den Architekten wichtigen Fragen gewonnen und dabei gelungen, den Umfang des Kalenders noch in wirtschaftlich möglichen Grenzen zu halten.

Der Kalender wendet sich in erster Linie an den selbständig schaffenden Architekten, aber auch die angestellten Architekten und die Baugewerbetreibenden werden bei dem vielseitigen Inhalt des Kalenders auf ihre Rechnung kommen.

Seiner Aufgabe entsprechend gibt der Kalender Auskunft über alle wichtigen Fragen, die bei der Leitung eines Architekturbüros sowie bei der Planung und Durchführung von Bauten für den Architekten entstehen können. Dementsprechend ist auch die stoffliche Gliederung des Kalenders aufgebaut, der in 12 Hauptabschnitte mit vielen Unterabteilungen zerfällt.

Vorangestellt sind in üblicher Weise ein kleines und ein großes Kalendarium (letzteres für Notizen), sowie wichtige Zahlentafeln verschiedener Art. Dann folgen Bestimmungen, die die persönlichen Verhältnisse des Architekten betreffen, seine Rechte und Pflichten in gesetzlicher Beziehung, gegenüber dem Auftraggeber und in bezug auf seine Angestellten. Technische und gesetzliche Vorschriften, die für die Planung wichtig sind, werden im nächsten Kapitel zusammengestellt. Die Grundlagen für das Veranschlagen nehmen dann einen breiten Raum ein. Baustoffbedarf und Preise werden hier behandelt, wobei jedoch nur auf Friedenspreise zurückgegangen ist, als der zur Zeit einzig sicheren Basis. Es folgen Grundlagen für die statische Berechnung von Hochbauten, die außer Angaben aus den Hilfswissenschaften den eigentlichen statischen Teil mit vielen durchgerechneten praktischen Beispielen umfassen. Für die Vergebung der Bauarbeiten, für die Nachsuchung der baupolizeilichen Genehmigung werden in den beiden folgenden Artikeln nur kurze Hinweise gegeben, da sich auf diesen beiden Gebieten zur Zeit noch alles im Fluß befindet und durchgreifende Neuregelungen angestrebt werden. Breiten Raum nimmt das besonders wichtige Kapitel über Bauausführung ein, in dem die Regeln und Erfahrungen für die sachgemäße Konstruktion und die fachmäßige Herstellung zusammengefaßt sind, geordnet nach den Titeln eines Normal-Kostenanschlages. Bei der Eigenart und Bedeutung der landwirtschaftlichen Bauten ist diesen, wie früher, ein besonderes Kapitel gewidmet. Den Schluß des technischen Teiles bilden Vorschriften und Regeln für das Entwerfen von Bebauungsplänen. In einem Schlußkapitel sind schließlich Baubehörden, technische Lehranstalten, Verbände und Vereine zusammengestellt, mit denen der Architekt berufsmäßig zu tun hat.

Verteilt ist der reiche Stoff des rund 32 Bogen starken Kalenders auf 2 Teile, „Taschenbuch" und „Nachschlagebuch". Im ersteren sind alle Fragen behandelt, über die der Architekt auch außerhalb seines Büros muß Aufschluß geben können, ferner Bestimmungen, die häufigerem Wechsel unterworfen sind, während der zweite Teil einen kurz gefaßten Leitfaden für das Entwerfen und Ausführen darstellt.

Die Bearbeitung der verschiedenen Kapitel ist im praktischen Leben stehenden bewährten Mitarbeitern der „Deutschen Bauzeitung" zu verdanken, die auch schon bei den früheren Auflagen des Baukalenders in den letzten Jahren mitgewirkt haben. So weit frühere Abschnitte übernommen sind, haben diese eine gründliche Durcharbeit unter Verwertung der neuesten Erfahrungen erhalten, andere Abschnitte sind vollkommen neu bearbeitet oder ganz neu in den Kalender eingefügt.

Wir glauben mit der Umgestaltung und Wiederherausgabe des Kalenders einem dringenden praktischen Bedürfnisse entgegenzukommen." —

Wettbewerbe.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für einen ständigen Ausstellungs-Platz auf der Bauer'schen Rampe in Brünn erläßt der mährische Landesausschuß in Brünn für alle in der Tschechoslowakei zuständigen Bewerber. Unterlagen gegen 150 Kronen vom Landesbauamt in Brünn, Neues Landhaus. —

Tote.

Regierungs- und Baurat Dr.-Ing. Oskar Jürgens †. Am 15. Oktober 1923 starb völlig unerwartet bei Madrid der der Regierung in Potsdam zugeteilte, aber auf einundeinhalb Jahre nach Spanien beurlaubte Regierungs- und Baurat Dr.-Ing. Oskar Jürgens. Mit ihm ist wieder eine schöne Hoffnung ins Grab gesunken. Wir kommen auf die fachliche Bedeutung des Verstorbenen eingehender zurück. —

Chronik.

Einweihung der neuen Stadtpfarrkirche St. Andreas in München. An der Adlzreiter Straße in München ist das ehemalige Tanz- und Konzerthaus „Alhambra" nach den Entwürfen des Architekten Prof. Rich. Berndl in München zu einer Notkirche St. Andreas umgewandelt worden. Unter Mitwirkung des Architekten Steiner und des Baumeisters Baumgartner sind die gegebenen Raumverhältnisse glücklich zu einem harmonischen Kirchenraum mit Orgel-Empore, seitlichen Galerien und erhöhtem Presbyterium ausgestaltet worden. Das Gotteshaus faßt etwa 2400 Besucher und dient der auf 17 000 Seelen angewachsenen Gemeinde des Südviertels von München, im Bezirk des Schlacht- und Viehhofes. —

Inhalt: Das Haus im Süden. — **Vermischtes.** — **Literatur.** — Wettbewerbe. — Tote. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: **Albert Hofmann in Berlin.**
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

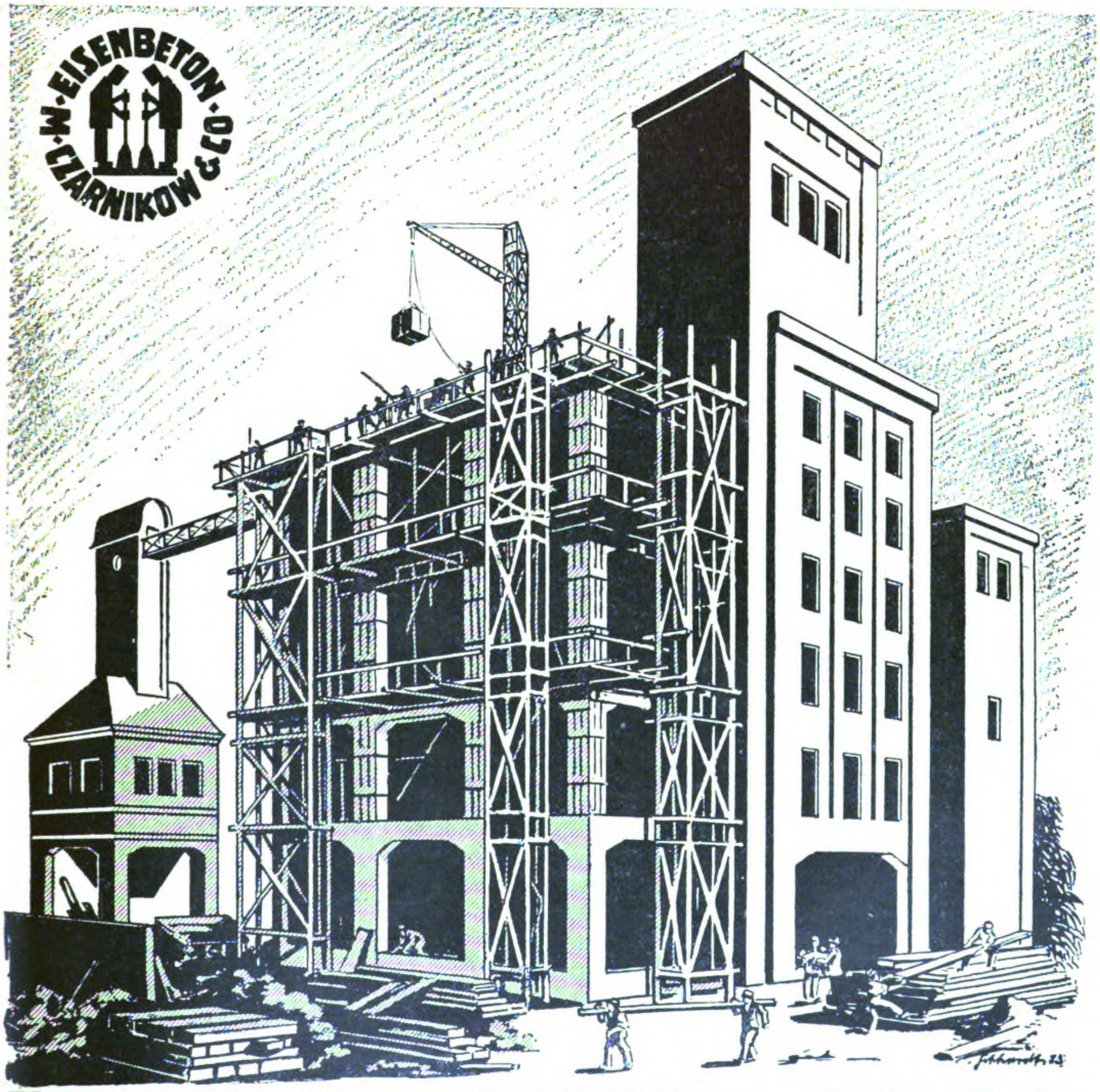
Bezugspreis: **Inland** monatlich M. 1.60 Goldmark. **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bankobligationen vierteljährlich Schweizer Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum 12 Gold-Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, 10 Gold-Pf. Für die Umrechnung ist maßgebend der Berliner Dollar-Briefkurs vom Tage des Zahlungseinganges. Anzeigen-Schluß für Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang **Nr. 100/101** 15. Dezember 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860



M. CZARNIKOW & Co. G. M. B. H.

EISENBETONBAU — Kunststeinfabrik —
Berlin-Charlottenburg 2.

Hardenbergstraße 25 • Fernruf: Steinplatz 10785, 10786 • Gegründet 1854

Das gute Buch gehört als vornehmstes Geschenk auf jeden Weihnachtstisch

Für jedes deutsche Haus seien besonders empfohlen:

Dom-Kunstgaben, herausgegeben von der Freien Lehrervereinigung für Kunstpflege. 12 Mappen mit je 12 prächtigen, technisch vollendeten, einfarbigen Wiedergaben in Mappen, deren Ausstattung dem bleibenden Geschmack schlichter Vornehmheit angepaßt ist. Es liegen vor: Arthur Kampf, Anselm Feuerbach, Hans Thoma (1 u 2), Matthias Grunewald, Fritz von Uhde, Leopold Graf von Kalckreuth, Adolf Menzel, Wilhelm Leibl, Joh. O Runge, Hans Baldung (Grien), Wilhelm Trübner. Preis jeder Mappe **2.**— Goldmark.

Berger, Unseres Herrgotts Versuchskinder. Eine Novelle von selten schöner Sprache, deren urwüchsige Bildhaftigkeit an die Schöpferkraft Luthers gemahnt. Die fein abgerundete, lebendig bewegte Komposition wirkt als einheitliches, geschlossenes Kunstwerk. Gebunden Preis **4.**— Goldmark.

Berger, Zwei Schwaben und ein halber. Novellen. Mit Buchschmuck von Prof. Engel. Tiefreligiöser Sinn spielt in schalkhaftem Humor, philosophischem Ernst und erschütternder Tragik mit den Geheimnissen der Zusammenhänge zwischen Gott und den Menschen. Gebunden Preis **4.**— Goldmark.

Merkl, Die vierfältige Allmacht. Roman. Mit Titelzeichnung u. Illustrationen von Walter Wellenstein. Der Held des Romans wird den vierfältigen Kreuzweg menschlichen Daseins geführt, bis er in Gottes Allmacht eingeht. Ein mutiges, humorgesättigtes Buch mit närrischen Käuzen und voll von tragikomischen Begebenheiten. Gebunden Preis **6.**— Goldmark.

Merkl, Die Geige in Gottes Hand. Roman. Reich an äußeren Geschehnissen, mannigfaltig an Gestalten, fest geschlossen in den Rahmen einer großen und männlichen Weltanschauung. Gebunden Preis **4.50** Goldmark.

Schlaikjer, Die Vision der schwedischen Margret. Novellen. Eine Sammlung von drei eindrucksvollen Geschichten, die den leidenschaftlichen Vorkämpfer deutscher Kunst wieder einmal als einen vollgültigen Dichter starken Gepräges erweisen. Gebunden Preis **4.**— Goldmark.

Diers, Die 13 Heiligen von Liebstadt. Roman. Reich an lebenspendendem Humor, an merkwürdigen Menschen, an starker Handlung. Geb. Preis **4.**— Goldmark.

Erbt, Deutsche Einsamkeiten. Der Roman unseres Volkes. Gebunden Preis **3,**— Goldmark.

von Lettow-Vorbeck, Stockprügel und Gavotten. Novellen aus dem deutschen Rokoko von gesunder Anmut, voll herzhaftem Lachen. Geb. Pr **4.**— Goldmark.

Gottberg, Kaiserglanz. Roman aus den Tagen Kaiser Wilhelms I. Farbenfrohe Schilderung des altwilhelminischen Berlin. Gebunden Preis **4.**— Goldmark.

Kinkel, Rheinische Novellen. Rheinisches Volk, rheinisches Leben in Stadt und Land — hier steht es vor uns, unverfälscht, von einem vollkräftigen Poeten gestaltet Ganzleinenband Preis **6.**— Goldmark.

Gillhoff, Jürn Jakob Swehn, der Amerikafahrer. Ein klassischer Volksroman im 170. Tausend. Meisterhaft und ursprünglich im Stil, tiefgläubig und urdeutsch im Empfinden. Illustr. Ausgabe, geb. Preis **9.**— Goldmark
Volksausgabe, „ „ **5.**— „

von Kotze, Australische Skizzen. Aufzeichnungen eines geistreichen Weltenbummlers, Plaudereien über ferne Fahrten und Abenteuer verbunden mit kulturellen Betrachtungen voll Spannungen und Witz. Geb. Preis **5,**– Goldmark.

Für Reuterverehrer:

Warncke, Fritz Reuter, woans hei lewt und schrewen hett. Die klassische Lebensbeschreibung Fritz Reuters, von einem Landsmann in der Sprache des Dichters geschrieben. Dabei ein Buch, das die neuesten wissenschaftlichen Ergebnisse der Reuterforschnng verwertet. Anschaulichkeit und Herzlichkeit der Schilderung. Gebunden Preis **8.**– Goldmark.

Zu beziehen durch jede gute Buchhandlung oder durch den **Dom-Verlag G. m. b. H., Berlin SW. 11.**

Für Jung und Alt.

Walter Bloem, Der Weltbrand. Deutſchlands Tragödie 1914—1918.
Mit Zeichnungen von Prof. Ludwig Dettmann.
Zwei Lex.-Oktav-Bände mit 40 farbigen Tafeln und Einſchaltbildern nebſt Ueberſichtskarten der Kriegsſchauplätze.
In Halbleinen 40 Goldmark.

Bloem verſteht ſich dem Geiſte der Nachkriegszeit anzupaſſen. Der ewig Jugendliche und Temperamentvolle will nicht ſtehen bleiben, ſondern mit der neuen Generation fühlen. Ihr wird ſein Buch gefallen, denn von den volkstümlichen Darſtellungen des Krieges iſt die Bloemſche die bislang zweifellos packendſte.
„Deutſche Allgemeine Zeitung."

Der große Krieg 1914-18. Kurzgefaßte Darſtellung auf Grund der amtlichen Quellen des Reichsarchivs. Von Major a. D. Erich Otto Volkmann, Mitglied des Reichsarchivs.
Mit einem Urkundenanhang und zwei großen Karten in mehrfarbigem Steindruck. Dritte Auflage, 11. bis 15. Tauſend.
In geſchmackvollem Einband 12 Goldmark.

Ein ausgezeichnetes, knapp und klar geſchriebenes Buch, das in allgemeinverſtändlicher Weiſe die großen Linien des Krieges mit ſicherer Hand zeichnet und alle entbehrlichen Einzelheiten beiſeite läßt. Es iſt aber keineswegs trocken, ſondern anregend und lebendig geſchrieben. Das Buch wendet ſich ſomit auch an den weiten Kreis der Gebildeten, die ſich über die Entſtehung der Führerentſchlüſſe unterrichten wollen. Es muß zur Zeit als das beſte zuſammenfaſſende Werk über den Weltkrieg bezeichnet werden.
General der Infanterie a. D. von Kuhl in „Deutſche Literaturzeitung".

Kumbuke. Erlebniſſe eines Arztes in Deutſch-Oſtafrika. Von Auguſt Hauer. Zweite Auflage. Mit 8 farbigen Tafeln, vielen Tuſchzeichnungen und einer Karte.
In Halbleinenband 14 Goldmark.

Kumbuke iſt ein Ruhepol beſchaulicher Lebensphiloſophie. Wer dieſes Buch lieſt, lernt die großen Leiſtungen unſerer weißen und ſchwarzen Kolonialbrüder kennen und empfängt Feiertagsgedanken, die, in Tier- und Naturſchilderungen — dichteriſch verbrämt — faſt auf jeder Seite dargeboten ſind.
„München-Augsburger Abendzeitung."

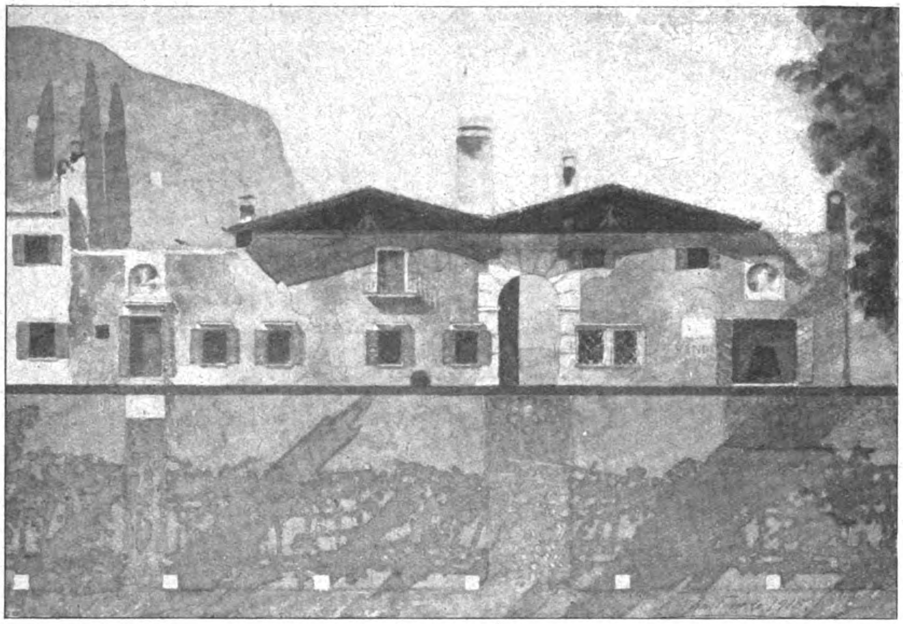
Verlag von Reimar Hobbing in Berlin SW 61

Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)

12000 m unter Seewasserdruck
mit
SIKA
gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnis zu Diensten

Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate
Telephon: Nr. 14 :–: PLATZVERTRETER GESUCHT :–: Telegramme: Sika-Durmersheim



Gedanken zu einer Garten-Siedelung in Süd-Tirol.
Teilansicht der Eingangsseite und Grundriß des Vorgartens. Architekt: Hans Freude in Görlitz.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 100/101. * BERLIN, DEN 15. DEZEMBER 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Das Haus im Süden.

Eine Betrachtung zum Wiederaufbau im südwestlichen Kriegsgebiet.

Von Architekt Hans Freude in Görlitz.

(Fortsetzung aus No. 98/99.)

Die Architektur der italienischen Spätrenaissance folgt bekanntlich zwei auseinander strebenden Hauptrichtungen, einer mehr klassizistischen und einer barocken. Für das an Oberitalien angrenzende Ländergebiet, welches uns hier beschäftigt, dürfen wir nun im Allgemeinen annehmen, daß im Osten, neben der abgeklärten Kunst Palladios, vor allem die Schule des Michele Sanmicheli, daneben freilich auch kräftig barocke Neigungen etwa von Mantua her, und in der mittleren Zone und nach Westen hin Mailänder und vielleicht auch genuesische Art vorbildlich gewesen sein werden; hier wird also vor anderen an die schmuckreiche Marmorkunst eines Galeazzo Alessi zu denken sein, aber auch an die späteren Mailänder, von Pellegrino Tibaldi an. Die genannten Namen sind jedenfalls für unsere Betrachtung nicht nebensächlich, vielmehr von ganz außerordentlicher, sozusagen programmatischer Bedeutung!

Auch wenn wir von allen Einzelheiten und vom eigentlich Stilistischen — im engeren Sinn — völlig absehen wollen, scheint es jedenfalls unmöglich, die baukünstlerische Eigenart unseres Südlandshauses ohne die unmittelbar befruchtende Nähe der Renaissancekunst Oberitaliens zu denken. Ich nannte die von dort kommende Strömung „idealistisch“, und das ist sie eigentlich, es genügt aber hier zur Verdeutlichung dessen, was ich dabei im Auge habe, ihre für uns wesentlichste Eigenschaft herauszugreifen und diese etwa als „monumental“ zu bezeichnen, was schon besser verständlich sein wird; wir brauchen den Ausdruck aber nicht allzu eng zu fassen, nicht streng im wirklichen Denkmalsinn!

Es ist im Wesentlichen das Erbe der römischen Antike, jener innerlich freie, ganz große Zug, welcher das Bauwerk grundsätzlich so auf die arme Erde stellt, als wäre es für Götter geschaffen; menschliche Bedürfnisse; d. h. außerästhetische, sind für ihn nur insofern da, als sie eben so nebenher auch berücksichtigt werden müssen, aber es wäre gemein und lächerlich, sich von diesen in die Kunst hereinreden, geschweige denn neue künstlerische Gesetze selbst von ihnen sich diktieren zu lassen!

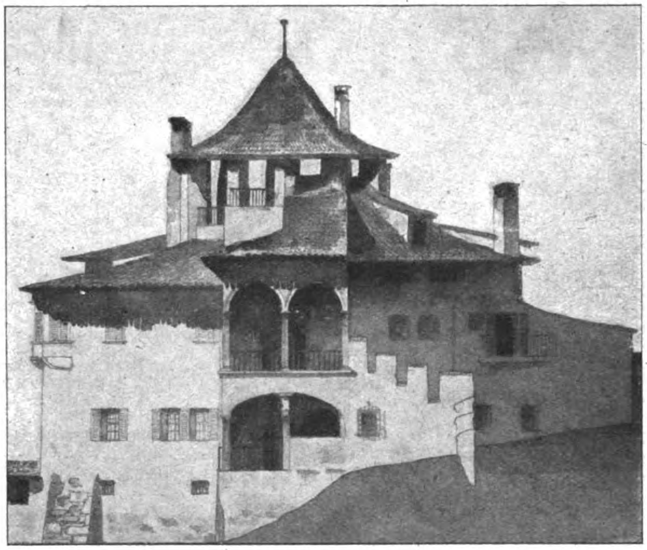
Also ungefähr das gerade Gegenteil von dem, was man heutzutage, etwa in Deutschland, für wichtig und vor allem Anderen erstrebenswert ansieht; und doch gewiß eine Grundanschauung von der Baukunst, die unendlich Großes und Erhabenes geschaffen hat!

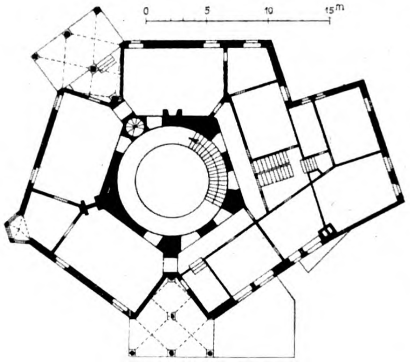
Daß ihre Übertreibung ins Phantastische führen kann, braucht nicht gegen sie selbst zu zeugen, auch wird allen etwaigen Versuchen, dergleichen Übertreibungen in die Praxis zu übertragen, wahrscheinlich gar bald der Atem ausgehen. Dazu ist es denn praktisch auch kaum irgendwo gekommen; inzwischen hatte aber die menschliche Unzulänglichkeit, nämlich infolge Nachlassens der geistigen Spannung, jenen hochgemuten Idealismus schon längst im Stich gelassen. Und zwar am ersten, scheint es, gerade überall dort, wo ihm nicht von vornherein gleich starke geistige Hemmungen entgegenwirkten! So führte die strengere Nachfolge der Antike bald genug und fast allenthalben zu einer unverkennbaren Ideenarmut und endete zu allerletzt im freudlosen, wenn auch immer noch mit sogenannten großen Motiven einherstolzierenden „Zopf“. Und auch der üppige Blütenzweig des Barockstiles, der zweifelsohne auf denselben Stamm des Idealismus gepfropft gewesen, vermochte fast überall nur schwer die rechte Naturfrische zu wahren; vollends seine letzten Triebe waren ausnahmslos etwas bleichsüchtige Stubengewächse, wie z. B. der französische Louisseize-Stil, eine sehr elegante Salonkunst, gewiß nicht ohne einen Hauch der alten Größe, aber durchaus ohne jenes herzerfreuende, vollsaftige Leben, wie es immer nur aus dem stark strömenden Bornquell eines ewig jungen Volkstums hervorgehen kann.

Ganz anders unser „Südlandshaus“, und das in allen seinen, nach Zeit und Ort so mannigfaltigen Unterarten! Wie in ewigem Frühling weht ein köstlich frischer Hauch um all' diese einfach klaren Gebilde, gleich einem Gruß von schimmernden Firnen, über denen ein wolkenloser Himmel blaut; und doch auch wieder, je mehr dem Süden entgegen, umso ähnlicher dem warmen Odem eines Hochsommermorgens, wenn der glühende Sonnenball schon in der Frühe hoch droben am Himmel steht und seine Strahlen steil herniedersendet ins dampfende Tal, einen heißen Tag ankündigend. Das Geheimnis ewiger Jugendfrische mag wohl für die gesamte Kunst am Südhang der Alpen das eigentliche und von Grund aus Charakteristische sein, wir sehen da kaum einen Unterschied, ob auch ihre Werke dem ausgehenden Mittelalter oder dem Jahrhundert des Spätbarockstiles entstammen. Und das ist fürwahr kein Wunder. denn ewige Jugend scheint ja auch dem Volkstum der Berge selbst beschieden!

Nüchtern „wissenschaftlich" besehn, wird diese charaktervolle, schlechthin unzerstörbare Frische oder Herbheit zunächst nichts Anderes darstellen als das, was wir oben die „naturalistische Strömung" nannten; es gilt also für uns, deren Spur nunmehr nachzuweisen wo möglich durch bestimmte, handgreifliche Züge an den Bauten selbst.

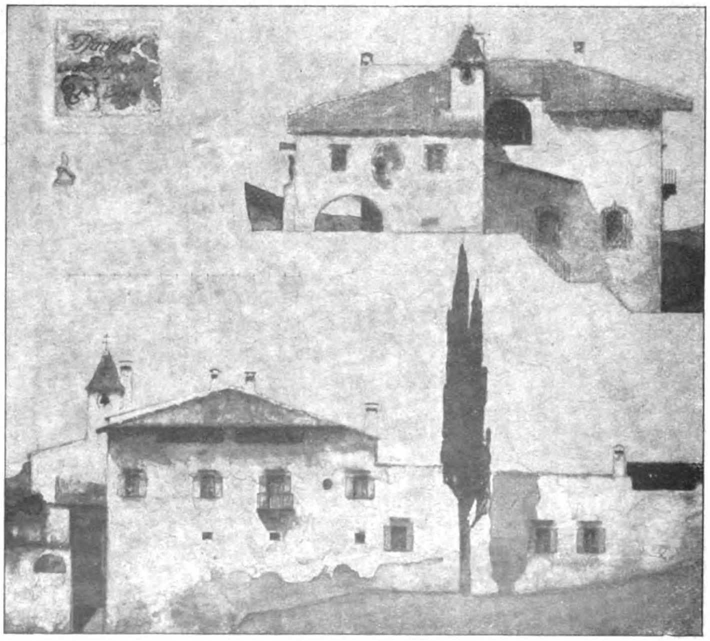
Nun, da stoßen wir allenthalben auf lauter bautechnische, recht alltägliche Dinge. Da ist z. B. das Baumaterial. Das beste Bauholz stand von jeher fast verschwenderisch zur Verfügung. Folglich: Blockbau und Ständerbau, allerhand Verschalungen, Holzdecken, gewaltige Tramen und Anderes. Übrigens mehr im Norden (Oberbayern, Nordtirol, Kärnten) und im Gebirge selbst; im eigentlichen Süden, der für uns ja zunächst in Betracht kommt, ungleich sparsamer. Allein, nicht auf den Baustoff selbst kommt es uns an, auch nicht auf die Einzelheiten der Technik und die vielfachen Unterschiede in derselben, was Alles den Kulturhistoriker ja höchlich interessieren mag, sondern darauf, wie das Alles gemacht ist, in welchem künstlerischen Geist!





Entwurf zu einem Etschländer Herrenhaus.
Seitenansicht und Grundriß des Obergeschosses.

Architekt: Hans Freude in Görlitz.



Entwurf zu einem Pfarrhof an einer Berglehne in Süd-Tirol.
Architekt: Hans Freude in Görlitz.

Noch z. B. das oberbayerische wie auch das Unterinntaler Bauernhaus gefällt sich in mancherlei handwerklich-kunstreicher Zierschnitzerei und Drechslerkunst, wenn auch schon einigermaßen „von oben her" und jedenfalls weit weniger innig und andächtig sich in Einzelheiten versenkend, als wir es etwa an den schönen Fachwerkhäusern ganz oben im Norden, wie namentlich in Niedersachsen bewundern lernten. Aber mit sichtlichem Behagen wird doch noch immer an der kleinen Einzelheit herumgeschnitzt und gedreht, ein jedes Säulchen und eine jede Erkerzier mit Bedacht ein klein wenig anders als die gleichartige Nachbarform gebildet, und mit noch kaum nachlassendem Ernst und Eifer geht man ans Werk, das vom gemeinen Bedürfnis Gegebene durch eine schmückende Behandlung zu veredeln, ja wenn möglich zum „Kunstwerk" zu verklären. Und doch hinwiederum nirgends ein Unterliegen im Kleinlichen: schon allein das mächtig überstehende, stark gebaute, einheitliche Dach verhütet ja alle unkünstlerische Kraftverzettelung und gibt bereits einen Vorgeschmack von dem großen Zug des Südens. Noch weiter südwärts kommt ein ausgedehntes Gebiet, in dem sich beide Ströme zu begegnen scheinen. Hier nämlich vertritt eben jener „große Zug", das stolze Erbteil aus dem Monumentalstil Italiens, diesem unbefangenen Naturalismus des Nordens ganz unmittelbar den Weg. dergestalt, daß man den Kampf der Geister fast an jedem einzelnen Werk verfolgen könnte. Fürwahr ein edler Wettstreit, der nicht früher ruht und rastet, als bis das Gleichgewicht der Kräfte, d. h. bis die

Alles im Großen verklärende Harmonie endgültig hergestellt ist!

Die veränderte Behandlung des Holzes kündigt wohl am ersten, und zwar besonders interessant, die neue Strömung an; als echtestes Material aller naturalistischen Bauversuche hat es freilich unterwegs seine äußere Mitherrschaft fast zusehends aufgeben müssen, buchstäblich stückweise. Und mit einem Mal finden wir uns dann in einer anscheinend grundsätzlich veränderten Atmosphäre wieder, welche viel ernster als die vorige ist und, wenn man so will, gereifter und männlicher. Aber das Wichtigste und am meisten Charakteristische: auch der Naturalismus als solcher wird erst jetzt ins eigentlich Künstlerische erhoben, scheint sich erst hier der wahren Bedingungen seines Wesens für die große Kunst deutlich und sicher bewußt zu werden! Das heißt: er unterstützt nunmehr von sich aus die große „idealistische“ Harmonie des Ganzen offenbar bewußt und planmäßig; alle spezifischen Gebilde des „Werkstiles“, anstatt sie künstlich „heben“ zu wollen, werden folgerichtig auf das Einfachste, nur noch rein Zweckmäßige herabgedrückt, Erker, Türme, Dachhauben, Turmbekrönungen nehmen immer mehr die schlichteste Nutzform an; da ist nichts mehr von der fröhlichen, bunt bemalten Zierkunst an Dächern, Lauben und Fensterläden, selbst die sorgfältigen Verschalungen unter den Dachtraufen verschwinden, und nicht ohne Bedauern vermißt das Auge des Kundigen zuletzt überhaupt jede saubere Holzbehandlung; denn das Holz insbesondere verliert auch die allerletzte Schmuckform, verliert am Ende selbst die gewöhnlichen Kerben. Kehlungen und Fasen, allenfalls ahmt es hier oder dort die Formen des Marmorstiles gehorsam nach; an diesem allein, als am edelsten und ureigensten aller wirklich baukünstlerischen Maße, wird zusehends immer ausschließlicher eine jede Einzelbildung, ob groß oder klein, unerbittlich streng gemessen, und dazu durchweg mit einem äußeren Maßstab, der über alles Menschliche hinausgeht, in jedem Fall aber aus Grundsatz von diesem unabhängig ist. Die Art des Marmors verrät sich dabei ebensowohl in den nur sparsam eingesetzten Schmuckstücken aus Stein wie auch in der letzten Verfeinerung der „Proportionen“, zumal in jener wunderbarsten aller Harmonien zwischen Fassadenfläche und Fensteröffnung. Aber die für Alles maßgebende Größe des Stiles — das grundsätzlich „Monumentale“, wenn man so will — unterwirft nun nicht allein das bloß Formale seiner strengen Zensur, sondern in einem vielleicht noch auffälligeren Grade eben auch das Geistige selbst, die ganze „Baugesinnung“, den „Stil“ im weiteren, d. h. in seinem eigentlichsten Sinn!

Also gewiß ein entscheidender Sieg des Idealismus. Und dennoch keine gewaltsame Unterdrückung oder Vernichtung des unterliegenden Prinzipes! Und grade das bedeutet, wieder ins Künstlerische selbst zurück übertragen, daß dem Stil unseres Südlandhauses jener wertvollste Grundzug der Alpenbauweise rein erhalten geblieben ist, nämlich der Reiz seiner unzerstörbaren Jugendfrische.

Aber daß dem so ist, daß sich ein aufs höchste verfeinerter Kunststil an dieser Stelle, vielleicht einzig an dieser Stelle, solche wunderbare Frische dauernd und durch alle Phasen der Stilwandlungen hindurch erhalten konnte, das scheint uns Beweis genug für das Dasein einer merkwürdig starken geistigen wie seelischen Harmonie; so stark, um auch das Fremdeste und Widerstrebendste zu ertragen, ohne es vernichten zu müssen oder auch nur den Versuch zu einer rein äußerlichen Anpassung zu machen. Diese gleiche Stärke im Geistigen erklärt anderseits freilich auch eine gewisse Rücksichtslosigkeit gegenüber so mancher braven Alltagsmeinung, und der durchschnittliche Nord- und Mitteleuropäer, soweit er nicht etwa zufällig von Natur aus künstlerisch angehaucht ist, und dessen Ideale meistens mehr in der Richtung auf korrekte, stahlblank gescheuerte Musterleistung liegen werden, steht solchem rücksichtslosen „Von oben her“ fast ohne Ausnahme mit Vorurteilen, ja direkt verständnislos und feindselig gegenüber. Ist er doch nur allzu oft bereit, die daraus sich ergebende „Nonchalance“ — denn nur diese pflegt er zu sehen — mit mangelhafter äußerer Ordnung und Sauberkeit in eine Linie zu stellen. Und doch ist jene tief im Herzen empfundene, vor dem Verstande zu Recht bestehende Gleichgültigkeit gegenüber dem Minderwichtigen, wo es ein höheres Ziel gilt, an und für sich gewiß kein Minus, sondern eher ein Plus an wirklicher Menschheitskultur!

Im Einzelnen sei dazu noch etwa auf folgendes aufmerksam gemacht. Jener kräftige Reiz einer herben Frische, wie er der echten Alpenbauart eignet, ist nicht auf das Holz als Baustoff beschränkt, sonst müßte er ja im Süden, wo Bauholz am Äußeren nur noch beiläufig verwendet wird, immer mehr entschwinden. Das ist nun aber keineswegs der Fall, denn wir beobachten genau den gleichen Vorzug auch an der sehr eigentümlichen Behandlung des Marmorwerkes! Und gerade hier wird uns klar, daß das Wesen dieses Vorzuges eben noch nicht in der bloßen „Urwüchsigkeit“ allein und selbst liegen kann, die ja an sich nichts weiter als Roheit bedeuten würde. Soll der Reiz ästhetisch wirken, so kann das Naturhafte dazu nur die Würze geben, um die Kunst selbst — die in jedem Fall etwas anderes ist! — vor der raschen Fäulnis oder auch vor dem langsamen Absterben zu bewahren.

Das Material, durchgängig ein ziemlich unregelmäßiger Bruchstein, bis dieser erst weiter unten in der lombardischen Tiefebene sich wieder mit dem Backstein zu vermischen beginnt, brauchte an sich einer „naturalistischen“ Empfindungsweise durchaus nicht etwa entgegenzukommen, viel eher wird diese, die ja vom Technischen auszugehen pflegt, dazu geneigt sein, den Baustoff als solchen besonders zu kultivieren; sie wird daher solche Stoffe bevorzugen, die eine möglichst saubere Technik begünstigen, und ebenso eine derartige technische Behandlungsweise selbst. Wir sehen aber in Südtirol und im eigentlichen Süden oft genug das Gegenteil von alledem, und gerade die oft zu Tage tretende Urwüchsigkeit des Bruchsteinmauerwerkes, welches auch unter der meist sehr gediegenen Putzschicht noch so kräftig hindurchschaut und überall da, wo es dem Erdboden benachbart ist, besonders aber neben und über dem gewachsenen Felsboden selbst, gar zu gern völlig unverhüllt hindurchbricht, trägt ja zu dem Reiz der Frische ganz erheblich bei. Und beiläufig auch nicht wenig zu jener „Anpassung“, von der oben die Rede war. Freilich, wir haben dabei vielleicht nie den Eindruck einer bewußten künstlerischen Absicht, und derartige Kontrastwirkungen finden wir auch sonst im Süden fast als Regel, so etwa zwischen einer in höchster Gediegenheit prangenden Marmorfassade und den unmittelbar angrenzenden Seitenfronten in flüchtigster Ausführung und minderwertigem Material, ohne den geringsten Versuch einer schamhaften Verschleierung, wie es heute im Norden ganz unausbleiblich wäre; oder man fügt in eine Architektur von höchster Monumentalität ganz unvermittelt irgend ein bauliches Gebilde ein, welches lediglich dem nüchternsten Gebrauchszweck dient; man durchbricht z. B. die an sich nach großem Maßstab streng regelmäßig komponierte Fassadenfläche mit ganz regellos verstreuten kleinen Fensterlöchern, oder fügt zu oberst eine Dachtraufe mit völlig roh gelassenen Sparren usw. hinzu — doch wohlgemerkt: man würde niemals — und dies geschieht dann offenbar mit voller Absicht! — einem solchen Fensterloch auch nur den bescheidensten Schmuck vergönnen, niemals das zugehörige Eisengitter im geringsten als Ziergitter ausbilden, und noch weniger würde man je versuchen, dem Dache selbst irgend eine für sich bestehende „Kunstform“ zu geben — wie es ja im Norden, namentlich in der nordfranzösischen Renaissance, mit überaus zweifelhaftem ästhetischen Erfolge allenthalben geschieht! Schon aus dieser Überlegung erkennen wir, daß wir auch hier wieder einen unmittelbaren Ausdruck jener „Nonchalance“ vor uns sehen — nennen wir die oben geschilderte Geistesverfassung einmal kurz so — also im Grunde abermals den Triumph einer gewissen idealistischen Strömung, welcher allein dieses scheinbare oder wirkliche, in jedem Fall aber großartige Übersehen alles Nebensächlichen und Kleinlichen zu Gunsten der ernsten, echt künstlerischen Gesamterscheinung zu danken sein dürfte. Und wie herrlich wirkt nun gerade auf solch' einem rauhen, der gewachsenen Natur verwandten Untergrunde überall das Edelste und Feinste an plastischem und architektonischem Detail, wie wundervoll gerade hier die letzte Verfeinerung der berühmten „Verhältnisse“! Galeazzo Alessi und Sanmicheli: erst durch den unmittelbar wirkenden Gegensatz zu dieser im übrigen durchaus ungesuchten, noch keineswegs übertriebenen Herbheit und Ursprünglichkeit des „malerisch“ behandelten Kalksteins — mitunter auch noch da, wo dieser jetzt in der etwas zahmeren Form einer regelmäßig geschichteten „Rustica“ auftritt — mit einem Wort: eben erst durch ihre echt oberitalienische Frische erreichen sie und ihre künstlerischen Nachfolger die ganz einzige Wirkung ihrer auf das höchste verfeinerten Kunst.

Wobei stets und vor Allem zu beachten bleibt, daß wir bei solcher Urwüchsigkeit hier niemals versucht sein werden, an eine theatralische, absichtsvolle Mache zu denken, wie es anderwärts und besonders in unserer Zeit leider so oft der Fall ist; hier ist alles wirkliche Natur, denn ursprünglich und naturhaft empfanden ja diese Baukünstler selbst, da eben ihre Kunst ein unmittelbarer Ausfluß aus jenen großen geistigen Strömungen war. Derartige Strömungen sind aber nicht mehr und nicht weniger als ein unvergängliches Stück Natur selbst! Sie beruhen im Wesen des Volkstumes und sind mithin ganz selbstverständlich auch von allen Wandlungen der „Stile“ usw. ganz und gar unabhängig, wie wir bereits erkannt haben: folglich wirken ihre wahren Ursachen auch heute noch unvermindert fort, und es ist durchaus nicht einzusehen, warum der künstlerische Erfolg dieser immerwährenden Wirkung heute und in Zukunft ein wesentlich anderer sein müßte als ehedem. Und das gilt im Grunde von aller besonderen Eigenart des „Hauses im Süden“, soweit sie eben von der Eigenart des Volkstumes oder der Natur des Landes und des Klimas getragen wird!

Die „urwüchsige“ Erscheinung dieses Hauses — an und für sich auch ein weiteres, und zwar in seiner Art höchst wirksames Moment jener „Anpassung“ an die Natur des Geländes! — steigert sich nun freilich, wenn man so sagen darf, im weiteren Süden oft genug bis zu einem Grade, daß der Reisende aus dem Norden nur noch häßliche Unordnung sieht, an nichts als sträfliche Verwahrlosung denkt, und daß man allerdings beinahe den Eindruck des „Ruinenhaften“ erhält, auch wo man bei näherem Zusehen von einem wirklichen Verfall vielleicht gar nicht viel zu entdecken vermöchte. Die Verwahrlosung soll nicht entschuldigt werden; es ist aber als eine merkwürdige Tatsache festzustellen, daß selbst dieser „Verfall“ in der Regel nichts weniger als unkünstlerisch wirkt, während das doch grade dort öfters zu geschehen pflegt, wo etwa in unseren Tagen eine minder geschickte Hand diesem angeblichen oder wirklichen Verfall mit wohlmeinender, fleißig sauberer Herstellungsarbeit zu begegnen versuchte. Das wirkt dann fast jedesmal kleinlich und pedantisch und gemahnt uns wieder einmal an die alte, nicht wegzuleugnende Wahrheit, daß — und das gilt nun nicht bloß für diesen Fall, sondern durchaus allgemein — eine jede allzu gewissenhafte, philiströse Exaktheit ungleich mehr als ihr Gegenteil „aus dem Stil herausfällt“, d. h. jener eminent künstlerischen Baugesinnung widerspricht, die grundsätzlich des Monumentalen eingedenk bleibt und gewohnheitsmäßig und folgerichtig immer nur im Großen schafft und denkt.

Zu ergreifendem Ernst kann sich der Eindruck auf die Phantasie steigern, wo immer eine ähnlich gestimmte Landschaft den großen Hintergrund dazu bildet, und wo das bröckelnde Mauerwerk an Häusern und Palästen, an denen vielleicht der älteste Verputz mit den tief gefärbten Spuren echter Freskomalereien niemals erneuert wurde, sich geheimnisvoll auftut in gewaltigen, scheinbar unergründlich tiefen Arkadenreihen oder in schwarzen Riesenöffnungen unter weit herüberhängendem Schattendach. Dann überkommt wohl auch den flüchtigen Modewanderer eine Ahnung der psychischen Zusammenhänge; er läßt solche Eindrücke als „malerisch“ gelten, findet sie auf alle Fälle „interessant“, möchte sie im Bilde wohl verewigt sehen, aber unwillkürlich flieht er die leibhafte Örtlichkeit selbst; nicht eben viel anders, als man von dem Reiz einer zerfallenden Raubritterburg, die über einem grausigen Abgrund thront, wohl immer wieder angezogen wird, obwohl man nur ungern hier seinen Wohnsitz aufschlagen möchte. Dergleichen Stimmungen und Reize gehören indessen ebenfalls zum Bilde des „Hauses im Süden“, ob wir wollen oder nicht, und man darf an dieser Tatsache nicht mit wohlfeilem Spott über die „verräucherten Palazzi“ und deren „geniale Verwilderung“ vorübergehen; denn dieses Bild steht eben in seiner tiefen, farbensatten Leidenschaft in einem ausgesprochenen, durchaus prinzipiellen Gegensatz zu all' den sanfter und freundlicher gestimmten Landschafts- und Städtebildern, wie sie der Norden, etwa das mittelalterliche Hügelland aufweist, und wie sie das neuzeitliche Empfinden bevorzugt, soweit es für „Biedermeier“ und modernen „Sachstil“ schwärmt.

„In Höhlen wohnt der Drachen alte Brut,
es stürzt der Fels und über ihn die Flut!“ —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Baalbek. Zu den Ausführungen des Herrn Professor Dr. Ing. h. c. W. Schleyer in Hannover in Nr. 68—69 der „Deutschen Bauzeitung“ vom 25. August 1923 sandte uns in diesen Tagen Herr Regierungsrat v. Lüpke, der Vorsteher der staatlichen Bildstelle (ehemalige Meßbild-Anstalt) in Berlin, Angaben, die wir im Interesse der Sache auch jetzt noch glauben wiedergeben zu müssen. Herr v. Lüpke bestätigt, wie wir schon angedeutet hatten, daß die Angaben über die Ausstellung Baalbeker Aufnahmen im Alten Museum, über die wir berichteten, aus der Generalverwaltung der Museen stammten. Ferner stellt er fest, daß von den etwa 620 Aufnahmen, die er in den Jahren 1902—1904 von den Ruinen in Baalbek angefertigt hat, nur gegen 200 im Frühjahr 1902 unter Meydenbauers Oberleitung entstanden sind. Hierbei bestimmte Meydenbauer die Standpunkte für die Aufnahmen, überließ jedoch Herrn v. Lüpke in der Erzielung eines schönen Bildeindruckes eine weitgehende Selbständigkeit, namentlich auch soweit die Möglichkeit einer zeichnerischen Benutzung der Aufnahmen in Frage kam. Herr Prof. Dr. Schleyer sei durch die Unterstützung Meydenbauers bei den Vermessungs-Arbeiten der Ruinen so in Anspruch genommen gewesen, daß er an der photographischen Arbeit so gut wie unbeteiligt gewesen sei. Dieses Verhältnis zu den Arbeiten habe Schleyer in früheren Privatbriefen an v. Lüpke auch dem Sinne nach anerkannt. Also auch hieraus geht hervor, daß von einem „totschweigen“ Schleyers nicht die Rede sein kann. —

Über die Wiedereröffnung des Kunsthistorischen Institutes in Florenz erhält die „N. Fr. Pr.“ in Wien die folgende Mitteilung: „Im Jahr 1888/89 wurde von August Schmarsow in der Arnostadt eine Zentralstätte gemeinsamer Arbeit für Studierende der Kunstwissenschaft gegründet, die neun Jahre später als „Kunsthistorisches Institut in Florenz“ unter der Leitung von Professor H. Brockhaus eröffnet werden konnte. Nun erst war es den Mitgliedern des von namhaften Kunstfreunden, wie K. J. Liphardt, W. v. Bode und anderen geförderten Unternehmens möglich, selbständige Forschungen zu betreiben und der Öffentlichkeit vorzulegen, wie etwa die Forschungen Poggis über den Florentiner Dom, Walter Bombes Geschichte der Peruginer Malerei und die zahlreichen, in den fortlaufenden „Mitteilungen“ publizierten Arbeiten. Nach und nach entstand auf diese Weise hier eine der wichtigsten produktiven Arbeitsstätten deutscher Forschung. Der Krieg machte dieser Tätigkeit ein Ende, eben als das damals unter der Leitung von Dr. H. Gabelentz-Linsingen stehende Institut infolge seiner beständigen Erweiterung ein neues geräumiges Heim im Palazzo Guadagni beziehen konnte, wo die Fachbibliothek von 12 000 Bänden, die größte dieser Art in Italien, sowie die Sammlungen in übersichtlicher Art Aufstellung fanden. Nun aber wurde das gesamte Eigentum des Institutes, wie alles deutsche Eigentum im Ausland, beschlagnahmt. Erst jetzt, fünf Jahre nach Beendigung des Krieges, ist es gelungen, das Institut wieder zu eröffnen, vor Allem infolge der emsigen Tätigkeit W. v. Bodes, der persönlich Verhandlungen mit der italienischen Regierung führte und zu diesem Zweck mehrmals über die Alpen zog. Auch die pekuniäre Unterstützung, vornehmlich aus nordischen Ländern und der Schweiz, ist auf Anregung Bodes erfolgt. Der Sequester wurde durch königlichen Befehl aufgehoben und dem Institut vom Unterrichtsministerium im Gebäudetrakt der Uffizien eine aus sieben großen Räumen bestehende Lokalität zur Verfügung gestellt. Am 6. Oktober 1923 fand die feierliche Wiedereröffnung statt, bei der der gegenwärtige Direktor Dr. H. Bodmer eine Ansprache hielt und den italienischen Behörden seinen Dank abstattete. Zwei wissenschaftliche Vorträge, einer von dem ebengenannten, der andere von Dr. P. Bacci, beschlossen die Feier. Der Besuch, den das Institut in den letzten vier Wochen schon verzeichnen konnte, beweist, daß es sich auf dem besten Weg befindet, in kurzer Zeit wieder die Stellung einzunehmen, die es vor dem Krieg innehatte und die ihm seiner mustergültigen Einrichtung halber gebührt.“ —

Chronik.

Eine Neuordnung der Kunstsammlungen in Weimar hat in Ermangelung eines großen Neubaues, der zur Aufnahme der verschiedenen Sammlungen geplant war, den aber die Zeitverhältnisse zu errichten verbieten, durch den Direktor der Weimarischen Museen, Professor Dr. Köhler in der Weise stattgefunden, daß die neue Malerei im alten Landesmuseum, die alte Kunst im früheren Großherzoglichen Residenzschloß und das Kunstgewerbe des 18. Jahrhunderts im Palais von Belvedere aufgestellt wurden. So sind nunmehr nach Fertigstellung des Landesmuseums die oberen Räume des Schlosses für die Aufnahme der Bilder der Niederländer, Flamen, Italiener und der Romantiker instand gesetzt worden. Das Erdgeschoß enthält Werke der kirchlichen Kunst des Mittelalters und Bilder vom Weimarischen Hofe des 16. und 17. Jahrhunderts. Diesen Sammlungen sind auch vom städtischen Museum und andern Anstalten, wie dem Staatsarchiv und der Landesbibliothek, Gegenstände von künstlerischem Wert überwiesen worden. —

Inhalt: Das Haus im Süden. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Chronik. — Technik und Wirtschaft. —

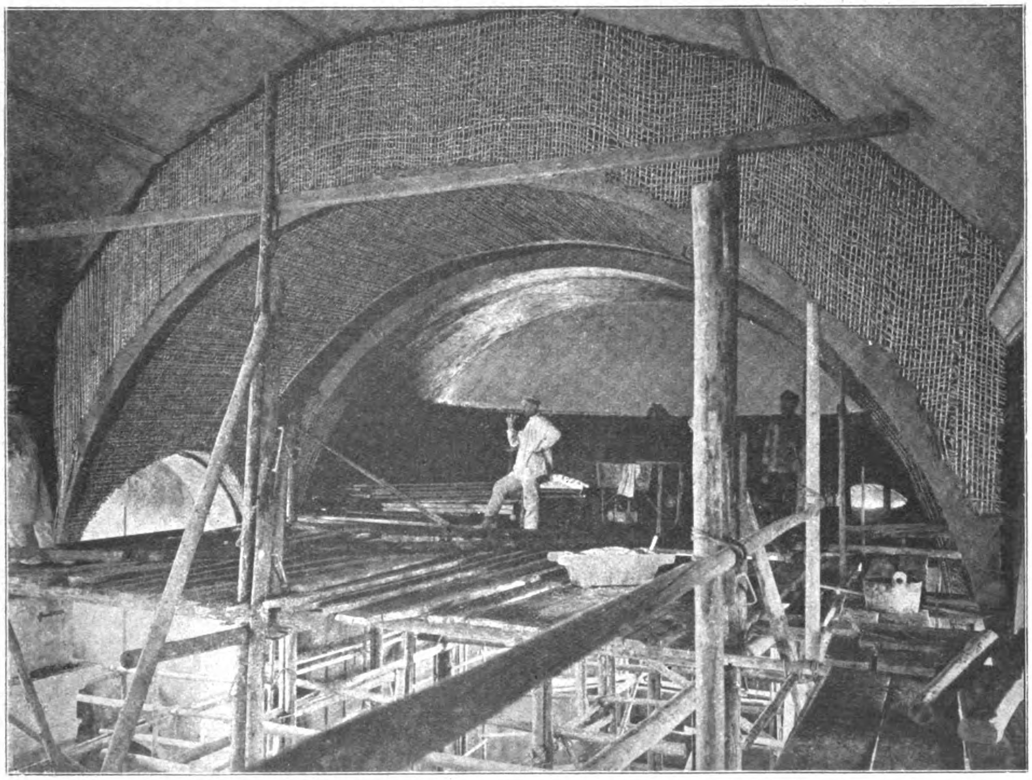
Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

Die Sola-Bauweise.

Von Dr.-Ing. Steinlein.

Mit Anwendung der Sola-Baumatte, die aus Holzwollseilen mit Drahtseele besteht und in Mörtel allseitig eingebettet wird, ist in die Putztechnik ein neues Verfahren eingeführt, mit dem eine Reihe wesentlicher Vorteile verbunden sind. Es wird damit einerseits die primitive Ausführungstechnik der bisherigen Putzmethoden verlassen, die eine große Geschicklichkeit des Putzarbeiters und die Verwendung fetter Mörtelmaterialien voraussetzt und mit unvermeidlichen starken Verlusten an Mörtel beim nassen Anwerfen verbunden ist. Anderseits aber wird in den Putz ein konstruktives Element eingeführt, denn die kreuzweise Bewehrung durch die Sola-Baumatte ist der Eisenbewehrung im Eisenbeton zu vergleichen, sodaß sich nach dieser Bauweise rissefreie, elastische und auch äußeren Kräften bis zu gewissem Grade widerstehende Baukörper herstellen lassen. In der Holzwolle ist dabei ein Material herangezogen, dessen Anwendung in der Bautechnik bisher nicht üblich war.



Herstellung eines Kirchengewölbes mit Hülfe von Sola-Gewebe.

Zur Herstellung der Holzwoll-Baumatte als Verputzträger wird die Holzwolle zu Seilen versponnen, die im Innern mit einer Drahtseele versehen werden. Auf mechanischen Webstühlen werden diese Seile als Kette zu einem Gewebe verarbeitet, dessen Schuß aus feinen Holzstäbchen besteht. Den Bedürfnissen angemessen werden diese Verputzträger in Breiten von 1—2 ^{m} und in beliebigen Längen, zweckmäßig von 10—20 ^{m}, hergestellt. Diese Bewehrung wird in den herzustellenden Bauteil eingelegt und analog wie beim Eisenbetonbau hier mit Verputzmörtel ausgegossen. Der so hergestellte Bauteil erhält eine solche Festigkeit, daß er in hohem Grade belastungsfähig wird. Die grobe Faserung des Holzwollseiles saugt den Mörtel in überraschend energischer Weise an, absorbiert die zur Verarbeitung des Mörtels nötige überschüssige Wassermenge vorübergehend und beschleunigt damit die rasche Verbindung des Mörtels, sodaß auch an Herstellungszeit bei diesem Verfahren gespart wird.

Die Sola-Baumatte läßt sich bei der Herstellung von Decken, Zwischenwänden und Dächern verwenden. Bei Decken bedarf es nur einer geringen Verstärkung, um die Zwischendecke, den Fehlboden vollständig zu ersparen. Das wird dadurch erreicht, daß in Entfernungen von etwa 50 ^{cm} Querdrähte durch die aufgespannte Matte über die Balken hinweg gespannt, oder die Balken am unteren Rande mit nur schwachen, dreikantigen Leisten versehen werden, auf die das Gewicht der Fußboden-Auffüllung übertragen wird. Die bisher übliche lose Schüttung, die manche Mängel aufweist, wird dabei zweckmäßig durch einen Magerbeton der Mischung bis 1 : 20 ersetzt.

Bei der Herstellung von Zwischenwänden und Dächern mit Hilfe der Sola-Baumatte wird diese sowohl an Dachbalken, Pfosten, Sparren in einfacher Weise durch Nägel oder Drahtstifte befestigt wie bei den bisher üblichen Geflechten. Zur sicheren Befestigung kann dabei sowohl das mit Draht bewehrte Holzwollseil, als auch der Holzstab herangezogen werden, sodaß also die Befestigung nach 2 Richtungen hin möglich ist. Das Ausgießen der Wände und auch der Dachabdeckungen erfolgt zweckmäßig in der Weise, daß sogenannte Wanderschalungen (Deckel) verwendet werden, bei Decken in handlichen Abmessungen von etwa 3 auf 1,5 ^{m}, bei Wänden ebenso oder mit nur lose aufeinander gelegten Brettern, die mit Schwarten abgesteift werden. Bei Dächern werden zwischen den Sparren entsprechende Holzbretter usw. eingereiht. Mit Rücksicht auf das bereits früher erwähnte rasche Erstarren des Mörtels können die so verwendeten Wanderschalungen schon nach kurzer Zeit, je nach der Temperatur, u. U. schon in einer Stunde entfernt, und an anderer

Stelle wieder verwendet werden. Je ebener diese Wanderschalungen sind, desto glatter ist der Verputz und die bei anderen Konstruktionen bekannte Notwendigkeit des Aufziehens einer eigenen Putzschicht bei Wänden und Decken kommt in Fortfall. Nach dem Ausschalen bedürfen die Flächen lediglich des Heranwerfens des Mörtels an einzelnen unebenen Stellen und können sofort mit Schweißmörtel fertig gestellt werden.

Durch diese Ausführungsweise entstehen monolithische, durch die Drahteinlage nach 2 Richtungen bewehrte und widerstandsfähige Konstruktionen, die den Bewegungen des Gebälks infolge ihrer Elastizität leicht folgen können und daher rissefrei bleiben. Durch das Ausgießen mit Mörtel wird der bei den bisherigen Putzverfahren unvermeidliche Mörtelverlust vermieden. Außer dem Gußverfahren ist sowohl bei Wänden, als auch bei Decken und Dachuntersichten, bei denen also ein Gießen von oben nicht möglich wäre, das Aufziehen des Mörtels mit dem Putzbrett ebenso leicht möglich, da die rauhfaserige Struktur des Gewebes die Verputzmasse leicht aufnimmt. Diese haftet an den Fasern und findet in den Zwischenräumen des Gewebes großen Halt und Verspannung.

Auch in solchen Fällen, bei denen über der Balkenlage eine Estrichschicht auszuführen ist, z. B. bei den Dachräumen, kann diese durch Einlage der Sola-Matte in sehr guter und sicherer Weise hergestellt werden.

Bei allen diesen Ausführungsverfahren können alle in der Nähe der Baustelle greifbaren Mörtelmaterialien verwendet werden und die Arbeit geht rasch von statten, da nicht erst auf das Anziehen des Mörtels gewartet zu werden braucht. Zu diesem wesentlichen Vorteil der Zeitersparnis kommt der weitere, daß anstelle besonders geübter Putzer auch ungelernte oder auch rasch angelernte Arbeiter verwendet werden können.

Das Montieren der Leitungen, für elektrische sowie Gas- und Wasserinstallationen ist in der einfachen Weise möglich, daß diese unmittelbar an dem Verputzträger mit Draht befestigt und überputzt werden. Garnituren, wie Waschbecken u. dergl., können ebenfalls an den Wänden sichere Befestigung finden. Ebenso ist auch die Nagelung der Befestigung schwererer Gegenstände einwandfrei nachgewiesen.

Die Decke wird allerdings etwas stärker als bei anderen Konstruktionen, dafür bietet sie aber den Vorteil, daß Ausbesserungen infolge von Rissigwerden und Herabfallen von Putz fortfallen. Sie hält außerdem in guter Weise die Wärme im Raum zusammen, sodaß mit sparsamerer Beheizung die zum behaglichen Aufenthalt erforderliche Wärme erzeugt werden kann. Die gute Isolierwirkung der Sola-Matte gegen Temperatureinflüsse, sowie die Schallsicherheit beruhen auf der Verwendung der Holzwolle als Rohstoff in der Verspinnung zum Holzwollseil und deren Umhüllung zusammen mit unendlich vielen kleinsten Luftteilchen durch Putzmaterial. Schallsicherheit ist in erheblichem Maße durch die Vermeidung klingender, schallübertragender Baustoffe erreicht. Feuersicherheit ist durch vollständige Umhüllung aller verbrennbaren Teile vollständig gewährleistet. Die Bayer. Landesversicherungskammer gewährt daher auch Bauten, die nach dem Sola-Bauverfahren hergestellt sind, die Einreihung in die übliche Versicherungsklasse.

Bei der Ausführung von Dächern nach diesem Verfahren wird außer hoher Feuersicherheit auch große Dauerhaftigkeit dadurch erzielt, daß auf die Mörtelschicht unmittelbar eine schwache Dachpappe in heißem Zustand aufgeklebt werden kann, wodurch eine von Witterungs-Einflüssen und -Angriffen widerstandsfähige Abdeckung erzielt wird, wie sie bis heute auf Holzschalungen unbekannt war. Für die Ausführung von Autogaragen, Schuppen oder industriellen Werkstätten, bei denen die Wärmehaltung dieser Räume von Wichtigkeit ist, ist daher das Sola-Bausystem besonders zu empfehlen.

Daß das Sola-Bauverfahren nach der vorstehenden Schilderung seiner Durchführung sich jeder Konstruktion und Formgebung leicht anschmiegt, daher dem Architekten inbezug auf die Formgebung völlig freie Hand läßt, ist ohne Weiteres ersichtlich. Neben seinen technischen Vorzügen sind die wirtschaftlichen schon kurz gestreift worden. Es lassen sich damit gegenüber bisherigen Bauweisen, je nach dem Bauobjekt, Ersparnisse bis zu 40 v. H. erzielen. Die Bauweise hat sich daher auch in verhältnismäßig kurzer Zeit nicht nur in Bayern — die Sola-Werke haben ihren Sitz in München — auch in Sachsen, Schlesien, Mitteldeutschland und dem Rheinland verhältnismäßig rasch eingeführt und es sind dort eine Reihe großer Bauten in dieser Ausführungsform entstanden. Ein Beispiel zeigt unsere Abbildung, die die Herstellung des großen Kirchengewölbes in Leider bei Aschaffenburg in dieser Ausführungsform wiedergibt. —

Beitrag zur Wirtschaftlichkeit der Akkordarbeit.

Von Reg.-Baumstr. a. D. Ad. Jöhrens zu Höchst a. M.

In Nr. 88/89, S. 373 der „Deutsch. Bauztg." hat Hr. Brt. Littmann, Hamburg, an einem Beispiel gezeigt, wie bei Bauverträgen mit Lohnklausel für den Fall einer Überteuerung durch Einrichtung von Akkordarbeit gespart werden kann gegenüber einer von ihm vermuteten langsameren Tagelohnarbeit. Dem genannten Verfasser ist also wie vielen anderen Fachgenossen aufgefallen, daß bei solchen Verträgen bei zunehmender Überteuerung die Leistungen der Arbeiter zu stark nachlassen und der Unternehmer dazu übergeht, zur Erzielung eines besseren Arbeitsfortschrittes die Arbeiterzahl zu vermehren. Man hat das bestimmte Gefühl, daß der Unternehmer das Interesse verliert, durch genügende Aufsicht und Auswahl der Arbeiter nach ihrer Leistungsfähigkeit eine intensive Arbeitsleistung zu erzielen, daß aber auch der Arbeiter, der in dieser Hinsicht ein sehr feines Gefühl entwickelt, das Erlahmen des Unternehmer-Interesses sehr schnell erfaßt hat und sich zu Nutze macht.

Die Angelegenheit ist so wichtig, daß es sich empfehlen dürfte, die diesbezüglichen Verhältnisse einer allgemeinen Betrachtung zu unterziehen. Setzen wir:

A. Im ursprünglichen Werkvertrag.

K_{ne} = Selbstkosten des Unternehmers nach seiner Normalkalkulation.
K_{br} = Stückpreis des Unternehmers.
N_a = Nachteil des Unternehmers durch Minderleistung.
St = Veranschlagte Stunden für die Mengeneinheit.
L_o = Grundlohnsatz für 1 Stunde.
$A_1 = U_1 + G_1$ = Kalkulierter Aufschlag auf Nettolöhne in v.H. getrennt nach Unkosten und Gewinn.
K_{ne}^{mi} = Selbstkosten des Unternehmers bei eintretender Minderleistung der Arbeiter.
$U_1 = U_{1\,(Lo)} + U_{1\,(a\cdot u)}$ = Unkosten, die im gleichen Verhältnis mit der Lohnsumme aufschlagen und allgemeine Unkosten, die unabhängig von der Zahl der beschäftigten Arbeiter sind.

B. Bei Durchführung der Lohnklausel für Überteuerung.

V = Verteuerungsmultiplikator.
$\ddot{U} = 100\,\frac{V-1}{V}$ = Überteuerungsverhältnis in v.H.
1) $A_2 = U_2 + G_2 = U_{2\,(Lo)} + U_{2\,(a\cdot u)} + G_2$ = Festgelegter Aufschlag, in der Lohnklausel getrennt nach Unkosten und Gewinn in v.H.
M_i = Minderleistung der Arbeiter in v.H.
$V_{st} = \frac{100 - M_i}{M_i}$ = Vermehrung der Stundenzahl (in v.H) durch Minderleistung.
G_{mi} = Gewinn des Unternehmers bei Minderleistung der Arbeiter.

Hiernach ergibt sich:

$$K_{ne} = St \cdot L_o \cdot \frac{100 + U_{1\,(Lo)} + U_{1\,(a\cdot u)}}{100}$$

$$2)\quad K_{ne}^{mi} = K_{ne} + \frac{V_{st} \cdot St}{100} \cdot L_o \cdot \frac{100 + U_{1\,(Lo)}}{100}$$

$$3)\quad N_a = K_{ne}^{mi} - K_{ne} = \frac{V_{st} \cdot St}{100} \cdot L_o \cdot \frac{100 + U_{1\,(Lo)}}{100} = \frac{M_i}{100 - M_i} \cdot L_o \cdot \frac{100 + U_{1\,(Lo)}}{100} \cdot L_o$$

G_{mi} wird ermittelt als Differenz zwischen der Zahlung der Bauherrschaft für die vermehrten Stunden vermindert um die Selbstkosten des Unternehmers durch die vermehrten Stunden.

$$4)\quad G_{mi} = \frac{V_{st} \cdot St \cdot L_o \cdot \ddot{U}}{100 \cdot 100} \cdot \frac{100 + U_{2\,(Lo)} + U_{2\,(a\cdot u)} + G_2 - 100 - U_{2\,(Lo)}}{100} = \frac{V_{st} \cdot St \cdot L_o \cdot \ddot{U}\,(U_{2\,(a\cdot u)} + G_2)}{100 \cdot 100 \cdot 100}$$

Bei den Selbstkosten des Unternehmers ist hierbei zu beachten, daß der Unternehmer bei den Überteuerungsberechnungen für die einmal von ihm kalkulierte Arbeitszeit Anspruch auf die Unkosten zuzüglich $U_{2\,(\mathrm{a\cdot u})}$ und auch auf einen Gewinnzuschlag G_2 hat, — was ihm anfänglich zwar allgemein bestritten worden ist, indem ihm bezüglich der Überteuerung nur die reinen unmittelbaren und baren Ausgaben für Löhne und Lohnunkosten geboten wurden — denn bei eintretender Teuerung wachsen sofort auch alle allgemeinen Geschäftsunkosten, und er selbst hat auch Anspruch auf einen ziffernmäßig höheren Gewinn, ebenso wie die Gehälter der Beamten der Bauleitung bei eintretender Teuerung nicht auf der Höhe stehen bleiben können, die sie am Tage des Vertragsabschlusses hatten.

Bezüglich der durch Minderleistung der Arbeiter gegenüber der Kalkulation erwachsenden Mehrkosten muß man jedoch daran festhalten, daß hier nur die unmittelbaren Lohnunkosten in Rechnung zu setzen sind. Demnach ergibt sich als Sondernutzen für den Unternehmer die Differenz zwischen dem Vorteil aus Minderleistung in der Überteuerungsrechnung und dem Nachteil hinsichtlich der Abrechnung des ursprünglichen Werkvertrages

5) $G_{\mathrm{mi}} - N_{\mathrm{a}} =$

$$\frac{V_{\mathrm{st}} \cdot L_o}{1000000}\left[\ddot{U}\,(U_{2\,(\mathrm{a\cdot u})} + G_2) - 10000 - 100\,U_{1\,(\mathrm{Lo})}\right]$$

Zu Beginn der Arbeit, solange die Überteuerung noch eine sehr geringe ist, muß der Unternehmer scharf darauf achten, daß die kalkulierte Arbeitsleistung erzielt wird, da er andernfalls durch Minderleistung Schaden erleidet, weil die Faktoren mit negativen Vorzeichen in obiger Klammer überwiegen, solange $\ddot{U}$ klein ist.

Der Grenzfall von $\ddot{U}$, bei dem das Blatt sich wendet, wird ermittelt, wenn man den Klammerausdruck gleich Null setzt

$$\ddot{U} = 100 \cdot \frac{10000 + U_{1\,(\mathrm{Lo})} \cdot 100}{U_{2\,(\mathrm{a\cdot u})} + G_2}$$

Dieses Ergebnis ist durchaus interessant und es ist zweckmäßig, die in der Praxis angenähert vorkommenden Grenzfälle zu betrachten.

Nimmt man einen verhältnismäßig einfachen Baubetrieb mit geringen allgemeinen Unkosten, z. B. $U_{1\,(\mathrm{Lo})} =$ 20 v.H,, $U_{2\,(\mathrm{a\cdot u})} =$ 20 v.H., $G_2 =$ 10 v.H., so hat man

$$\ddot{U} = \frac{10000 + 2000}{20 + 10} = 400 \text{ v.H.}$$

Nimmt man eine Werkstatt für künstlerische Innendekoration mit verwickelten Maschinen und höheren Entwurfskosten, die die nachfolgenden Forderungen stellt: $U_{1\,(\mathrm{Lo})} =$ 75 v.H , $U_{2\,(\mathrm{a\cdot u})} =$ 165 v.H., $G_2 =$ 10 v.H , so hat man

$$\ddot{U} = \frac{10000 + 7500}{165 + 10} = 150 \text{ v.H.}$$

Man sieht also, daß bei der Geldentwickelung der letzten Jahre jeder Vertrag mit Lohnklausel in allerkürzester Frist aus einem Werkvertrag in einen risikolosen Tagelohnvertrag sich verwandelt hat, sofern nur der Unkosten- und Gewinn-Aufschlag für den Überteuerungsanteil einen geringen Nutzen abwarf, und daß in diesem Falle jede Minderleistung für den Unternehmer vorteilhaft war.

Schon bei Eintritt einer Lohnerhöhung auf das Doppelte bis höchstens Fünffache trat der sichere Tagelohnvertrag ein, der den besonderen Vorteil hatte, daß jede durch Minderleistung über die veranschlagte Stundenzahl hinaus erforderliche Mehrstunde obendrein mit einem besonders guten Gewinn verknüpft war, dessen Verhältnis zu dem Gewinn auf normale Stunden folgendes ist:

$$\left[\ddot{U}\,(U_{2\,(\mathrm{a\cdot u})} + G_2) - 10000 - 100 \cdot U_{1\,(\mathrm{Lo})}\right] : \ddot{U} \cdot G_2 = \frac{U_{2\,(\mathrm{a\cdot u})} + G_2}{G_2} - \frac{10000 + 100 \cdot U_{1\,(\mathrm{Lo})}}{\ddot{U} \cdot G_2} \quad . \; . \quad (6)$$

Dieses Verhältnis nähert sich bei stark zunehmender Teuerung sehr schnell asymptotisch dem Wert $1 + \frac{U_{2\,(\mathrm{a\cdot u})}}{G_2}$ d. h. bei dem oben angegebenen Beispiel einer einfachen Bauausführung erhöht sich der Verdienst an der Arbeiterstunde gegenüber der normalen Stunde um bis 200 v. H. und bei dem Beispiel der Werkstatt für Innnenausstattung um bis 1650 v. H.

Die in Hamburg vorgenommene Akkordeinführung als Gegenmaßnahme gegen das Einreißen von Minderleistungen kann für die Bauverwaltung noch vorteilhafter gestaltet werden, wenn die Bauleitung den berechtigten Anspruch erhebt, daß lediglich für den normalen Lohn der Arbeiter der vereinbarte Unkosten- und Gewinn-Aufschlag $U_{(\mathrm{Lo})} + U_{(\mathrm{a\cdot u})} + G_2$ gezahlt wird, während für die Akkordüberschüsse nur der Aufschlag $U_{(\mathrm{Lo})}$ zur Auszahlung gelangt, also etwa 15—20 v. H., oder wenn gar die Bauleitung den Arbeitern diesen Überverdienst unmittelbar aus ihrer Kasse auszahlt. Dieses Verfahren ist nur dann unzweckmäßig, wenn ein Grund vorliegt, den Unternehmer besonders an der Durchführung der Akkordarbeit zu interessieren, damit er durch Stellung geeigneter Werkzeuge und Maschinen einen schnelleren Arbeitsfortschritt mit zu fördern sucht. In dieser Hinsicht sind je nach Art der Arbeit und der notwendigen Maschinenarten besondere Maßnahmen zu treffen, für die eine allgemeine Regel sich schwer aufstellen läßt.

Die beste Sicherheit gegen Minderleistung ist deshalb, wenn man einen Akkordvertrag mit Teuerungslohnklausel hat, diejenige, daß man die Zahl der gesamten Arbeitsstunden, die für die Überteuerung in Frage kommen, aus dem ursprünglichen Akkordvertrag ableitet und ermittelt. Das ist möglich, wenn in demselben der Preis nach Material und Lohn getrennt angegeben ist oder wenigstens die Unterlage für die nachträgliche Trennung durch Angabe der grundlegenden Materialpreise vorliegt. Dann ergibt sich die Stundenzahl aus dem Quotienten

$$\frac{\text{Lohnsumme}}{L_o \cdot \left[1 + \frac{U_{2\,(\mathrm{Lo})} + U_{2\,(\mathrm{a\cdot u})} + G_{2\,(\mathrm{Lo})}}{100}\right]} \quad . \; . \; . \; . \quad (7)$$

wobei allerdings vorausgesetzt wird, daß der Unternehmer in seinem Akkordvertrag mit den gleichen Unkosten- und Gewinn-Prozenten gerechnet hat, die er für die Zuschläge in seiner Lohnklausel für eine etwa eintretende Überteuerung fordert. Erhebt zum Beispiel der ursprüngliche Vertrag für 1 cbm Mauerwerk eine Forderung an Arbeitslohn von 1000 M. bei einem Stundenlohn von 140 M. und fordert der Unternehmer für eine etwa eintretende Überteuerung einen Aufschlag von 42,86 v. H., so kann man sagen, daß er höchstens mit $\frac{1000}{140 \cdot 1{,}4286} = 5$ Stunden Arbeit für 1 cbm gerechnet hat. Eine Ausrede des Unternehmers, daß er in seinem ursprünglichen Vertrag mit geringeren Unkosten- und Gewinn-Aufschlägen gerechnet habe, als er bei der Überteuerung gefordert habe, wird man ihm nicht zu glauben brauchen.

Immerhin sind in jedem Falle die Unannehmlichkeiten, die die Bauverwaltung bei Akkordverträgen mit der Lohnüberteuerungsklausel hat, derartig umfangreich, daß es sich empfehlen dürfte, wo nur irgend möglich, hiervon abzusehen und Verträge abzuschließen, die grundsätzlich nur Stückpreise auch bei eintretender Lohnerhöhung vorsehen derart, daß die Stückpreise sich im gleichen Verhältnis wie die Tariflöhne bezüglich ihrer Lohnanteile ändern. Es wird hiergegen von mancher Seite eingeworfen, daß es große Schwierigkeiten mache, die in jede einzelne Lohnperiode entfallenden Massenleistungen genau festzustellen. Man kann jedoch in dieser Beziehung sich ruhig auf eine angenäherte Schätzung der Massen beschränken, sofern man nur achtgibt, daß insgesamt nicht mehr Massen bezahlt werden, als insgesamt wirklich geleistet wurden. Versucht der Unternehmer für eine Zeitspanne mehr Massen bezahlt zu erlangen, als er geleistet hat, so fehlt ihm am Schluß, wo er die höchsten Löhne zu zahlen hat, die entsprechende Menge und er hat einen erheblichen Schaden, wenn es ihm nicht gelungen ist, das vorher zu viel erhaltene Geld völlig wertbeständig anzulegen. Die Bauverwaltung aber hat, auf wertbeständige Basis umgerechnet, keinen Schaden erlitten, wenn sie in einer Lohnperiode mehr zahlt und dafür in einer späteren Lohnperiode viel weniger. —

Vermischtes.

Mit Anträgen zur Behebung der Wohnungsnot tritt der Bund Deutscher Architekten, Landesgruppe Brandenburg, an das Reichsarbeitsministerium heran, in denen er darauf hinweist, daß nur durch Erstellung von Neubauten eine wirkliche Lösung dieser ernsten Frage möglich sei. Wenn überhaupt noch Hilfe denkbar sei, so müßten entscheidende Maßnahmen von Seiten des Reichsministeriums, die diese Möglichkeiten eröffnen, ohne Verzug getroffen werden, um die Vorbereitungen für die Neubautätigkeit im Jahre 1924 und die Erhaltung des alten Hausbestandes sofort anzubahnen, ehe es zu spät ist. Aber nur solche Maßnahmen seien zweckmäßig, mit denen die volle Verantwortung des Bauenden wieder hergestellt werde, der Ausgleich für die Mietaufwendungen in den alten und neuen Wohnungen eingeleitet und somit ein Übergang zur freien Wohnungs- und Bauwirtschaft, wie in Zeiten normalen Wirtschaftslebens, geschaffen werde. Für die praktische Durchführung dieser Maßnahmen, bei der die letzte Reserve der Wohnungswirtschaft, der Goldwert des alten Grundbesitzes, mobilisiert wird, werden dann folgende Punkte besonderer Beachtung empfohlen:

1. Die zur Beleihung von Wohnungsneubauten von der aufgewerteten Miete der alten Wohnungen fortgesteuerten Beträge sind auf dem kürzesten Weg ihrer Zweckbestimmung zuzuführen. Hierzu bedarf es keiner neuen Organisationen, es sind vielmehr die vorhandenen Institute des Realkredits, Hypothekenbanken, Pfandbriefanstalten, Sparkassen usw. mit der Durchführung des Kreditgeschäftes zu beauftragen.

2. Die Beleihung muß für alle Arten von Wohnungsbauten allen baulustigen Inländern ohne Einschränkung oder Bevorzugung nach einheitlichen Grundsätzen zur Verfügung stehen. Zweckmäßigkeit und Güte der Planung dürfte von einem den Kreditinstituten beizugebenden ehrenamtlichen und unabhängigen sachverständigen Beirat kleinster Zusammensetzung zu überwachen sein.

3. Mit Rücksicht auf die jetzigen Baukosten, welche über den doppelten Betrag der Vorkriegszeit, gemessen am Goldindex, gestiegen sind, erscheint eine Förderung der Neubautätigkeit durch Mittel der produktiven Erwerbslosenfürsorge und durch steuerliche Erleichterungen dringend geboten.

Zum Schluß wird auf die für den Deutschen Städtetag ausgearbeitete Denkschrift „Vorschläge zur Umgestaltung der Wohnungswirtschaft“ von den Hrn. Städtebaudirektor Elkart, Berlin, und Ob.-Baurat Dr. Brand, Hamburg, hingewiesen und diesen Vorschlägen mit voller Überzeugung beigetreten. Es wird empfohlen, dem Gedanken dieser Vorschläge folgend, unter Berücksichtigung der oben unter 1, 2 und 3 aufgeführten Gesichtspunkte, die erforderlichen gestzgebenden Maßnahmen ohne Verzug durchführen zu wollen. Damit würde das im Augenblick nach fachmännischem Ermessen Mögliche zu erreichen sein. —

Bebauung des Bauwichs. Zu dem Vorschlag in Nr. 72/73 betr. Bebauung des Bauwichs zur Behebung der Wohnungsnot erlaube ich mir zu bemerken, daß mit Hilfe einer solchen Bebauung wohl nicht viel Wohnungen geschaffen werden können. Denn durch eine Bebauung des Bauwichs würde in den meisten Fällen ein Zubauen von Fenstern und damit eine Verdunkelung der betreffenden Zimmer verbunden sein. Auch die Treppe, welche übrigens sehr häufig nicht am Bauwich, sondern inmitten der Vorderfront liegt, würde, falls sie am Bauwich liegt, nicht zu den neu zu bauenden Wohnungen mit benutzt werden dürfen, da sie dann ebenfalls des Tageslichtes entbehren müßten.

Daß wir einen Mangel an Wohnungen haben und daß sich die Bauspekulation nicht auf den Bau von Wohnungen legt, hat ganz anderen Grund. Man denke doch daran, daß der Wohnungsbau-Spekulant verdienen will; er baut doch nicht bloß, um zu bauen, sondern, um das in den Bau gesteckte Geld mäßig verzinst zu erhalten und nun bedenke man ferner, daß unmittelbar nach Ausgang des Krieges Wohnhäuser für Mietzwecke als Hochbauten überhaupt nicht gebaut werden durften, weil möglichst viel Flach- und Siedlungsbauten errichtet werden sollten; daß dann später, als der Wert der Papiermark weiter und weiter sank, die Flach- und Siedlungsbauten Zuschüsse vom Reich, den Staaten, Provinzen, Gemeinden usw. erhielten, daß die Baustoff-Lieferanten für diese Bauten ihre Baustoffe billiger liefern mußten, als für die nicht bezuschußten Bauten, und man wird es erklärlich finden, daß Wohnungsbauten auf Spekulation, welche allein der Wohnungsnot steuern könnten — nicht gebaut wurden, denn eine Wohnung in einer bezuschußten „Villa“ stellt sich zurzeit erheblich billiger, als eine gleich große in einem nicht bezuschußten Miethaus. Früher, vor dem Krieg, als wir reicher waren als heute, war es umgekehrt. Um Wohnungen zu schaffen, ist es erforderlich, die Zuschußwirtschaft entweder aufzugeben oder Bauzuschüsse in gleicher Höhe entsprechend der Grundfläche zu einer Wohnung an alle Wohnhäuser bauenden Unternehmer zu geben. Die Annahme des Verfassers oben genannten Vorschlages, daß nicht genügend Bauland an ausgebauten Straßen vorhanden sei, ist auch nicht zutreffend; es sind reichlich viel vollkommen mit Wasser, Kanalisation und Beleuchtung versehene Straßen vorhanden, an denen Tausende von mehrstöckigen Häusern mit vielen tausend Wohnungen errichtet werden könnten. — K. Dümmler.

Die Bewegung des Reichsindex für die gesamte Lebenshaltung. Der vom Statistischen Reichsamt herausgegebene Index (jetzt „Reichsrichtzahl“ genannt) für die gesamte Lebenshaltung (d. h. Nahrung, Wohnung, Heizung, Beleuchtung und Bekleidung) ist bisher (und z. T. noch) maßgebend gewesen für die Bemessung von Preisen, Löhnen, Gehältern, Gebühren der Architekten und Ingenieure. Ein Überblick über seine Bewegung seit seiner Einführung 1920 dürfte daher von Interesse sein. Für 1920 bis einschl. 1. Halbjahr 1923 ist der Index nur als monatliche Durchschnittszahl veröffentlicht, dann wöchentlich. Er wird jetzt aus den Angaben von 91 Städten Montags berechnet und am Mittwoch veröffentlicht. Der Index (2. Halbjahr 1923) ist bezogen auf 100 (Friedenssumme).

Monat	1920	1921	1922	1923
Januar	—	1 179	2 041	112 027
Februar	847	1 147	2 449	264 300
März	956	1 128	2 897	285 400
April	1 042	1 127	3 436	295 400
Mai	1 102	1 120	3 803	381 600
Juni	1 083	1 167	4 147	765 000
Juli	1 065	1 250	5 392	siehe unten
August	1 023	1 333	7 765	
September	1 015	1 374	13 319	
Oktober	1 071	1 504	22 066	
November	1 118	1 775	44 610	
Dezember	1 158	1 928	68 506	

Bei den nachstehenden, nach Stichtagen geordneten Wochenangaben für 2. Halbjahr 1923 sind die beiden letzten Nullen fortgelassen.

4. Juli	16 180	24. September	28 000 000
9. „	21 511	1. Oktober	40 400 000
16. „	28 892	8. „	109 100 000
23. „	39 336	15. „	691 900 000
30. „	71 476	22. „	3 045 000 000
6. August	149 531	1. November	13,671 Milliard.
13. „	436 935	5. „	98,5 „
20. „	753 733	12. „	218,5 „
27. „	1 183 434	19. „	831,0 „
3. September	1 845 261	26. „	1535,0 „
10. „	5 051 046	3. Dezbr.	1515,0 „
17. „	14 244 901		

Ältere Nummern der „Deutschen Bauzeitung“ für die „Deutsche Bücherei“ zu Leipzig gesucht! In der „Deutschen Bücherei“, die bekanntlich die Aufgabe hat, das gesamte seit 1913 erschienene deutsche Schrifttum zu sammeln, fehlen noch die Nummern 3 bis 20 des Jahrgangs 1923 der „Deutschen Bauzeitung“. Die Verwaltung der „Deutschen Bücherei“ legt großen Wert auf den vollständigen Besitz unseres Blattes. Da die genannten Nummern bei uns vollständig vergriffen sind, richten wir an diejenigen Leser, die noch ältere Nummern unserer Zeitschrift besitzen, die Bitte, der „Deutschen Bücherei“ die gesuchten Hefte zur Verfügung zu stellen. —

Baustoff-Großhandelspreise in Berlin. Aus den „Wirtschaftlichen Mitteilungen der Deutschen Bank“ vom 15. Nov. d. J. entnehmen wir die nachstehende Zusammenstellung über die Preisbewegung einiger wichtiger Hauptbaustoffe nebst einem Vergleich mit den Preisen von 1914. Die heutigen Goldpreise stellen sich danach gegenüber dem Friedenspreis auf das 1½ bis über 3fache.

	Friedenspreis Juli 1914 M.	Januar 1923 M.	15. April 1923 M.	Durchschnittspreise 15. Juli 1923 M.	Durchschnittspreise am 15. Oktober 1923 in Millionen Mark	Durchschnittspreise am 1. November 1923 in Goldmark
1000 Mauersteine frei Kahn Berlin 1000 Mauersteine frei Waggon Berlin	18,50	61 000,—	150 000,—	1 440 000,—	12 000	60,—
Hydraul. Kalk, 50 kg ohne Sack fr. Waggon	1,—	2 650,—	6 405,—	47 000,—	1 706,4	2,25
Zement, 100 kg ohne Verpackung frei Waggon	2,75	4 755,60	18 158,—	174 400,—	5 546	5,70
Dachpappe Nr. 100, 1 qm ab Fabrik	0,24	850,—	3 200,—	41 200,—	Goldmark 0,69	0,69
Isolierpappe Nr. 80, 1 qm	0,60	1 250,—	4 500,—	59 000,—	„ 1,51	1,51
Baugips, 1 Sack (50 kg) frei Waggon ohne Sack	1,45	2 800,—	6 840,—	66 000,—	2 068	2,35
Glas, rh. III 4/4 b 60 cm, 1 qm frei Waggon Berlin	1,80	3 460,—	12 200,—	68 320,—	Goldmark 2,7	2,7
Dachziegel, Biberschwänze, 1000 St. ab Werk	29,—	75 000,—	250 000,—	3 500 000,—	Goldmark 67	67,—
Kantholz für 1 cbm frei Waggon Berlin	38,—	190 000,—	350 000,—	12 000 000,—	75 200	80,—
Schalbretter, 18 mm, für 1 qm fr. Waggon Berlin	0,60	3 800,—	6 300,—	200 000,—	1 363	1,45
Bretter, ungehobelt, gespundet, 23 mm, für 1 qm frei Waggon Berlin	1,30	5 800,—	9 700,—	300 000,—	1 833	2,10

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: **Inland** monatlich M. 1.60 Goldmark. **Ausland** nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bankobligationen vierteljährlich Schweizer Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene“ oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum 12 Gold-Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, 10 Gold-Pf. Für die Umrechnung ist maßgebend der Berliner Dollar-Briefkurs vom Tage des Zahlungseinganges. Anzeigen-Schluß für Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang **Nr. 102/103** 22. Dezember 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

Gegründet 1889

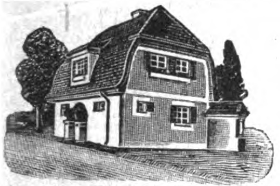
BÜTTNER & NEBE

BERLIN O 27 / WALLNERTHEATERSTR. 18

Tel.: Alexander Nr. 1460

Eiserne **ÖFEN**

Eiserne **KOCHHERDE**



Kius-Haus Gewerbeschau München

Lizenzen werden vergeben

Kius-Bauweise

Verkauf von Kiussteinen ab Lager

D.R.P. u. Auslandspatente

für alle Zwecke

D.R.P. u. Auslandspatente

Württembergische Formsteinbau A.-G. / Stuttgart, Gutenbergstr. 2

Portland-Cement-Fabrik Rüdersdorf

Jahresproduktion:
Hydraulischer Kalk ca. 600000 hl

R. Guthmann & Jeserich
Fabrik in Rüdersdorf bei Berlin

Jahresproduktion:
Hydraulischer Kalk ca. 600000 hl

empfehlen ihren bewährten und als prima Marke anerkannten

Hydraulischen Kalk (Marke Bär)

Dieser wird gedämpft und gemahlen in Säcken verpackt in den Handel gebracht. Als Mauermörtel verwandt, gibt dieser Kalk in kurzer Zeit trockene und feste Wände, und als Putzmörtel steht er unübertroffen da. Das bei Putzarbeiten mit Weißkalk so häufig vorkommende **nachträgliche Löschen** kleiner gesinterter Kalkteile, welches meist erst nach dem Malen der Decke eintritt, ist bei obigem Material seiner feinen Mahlung wegen **ausgeschlossen**

Adresse: Berlin-Wilmersdorf, Nikolsburger Platz 6-7

WALTER RÜDE
BETON- U. EISENBETONBAU
DRESDEN
CHEMNITZ · LEIPZIG
ZWICKAU
BODO BERGK G.M.B.H.
GESCHÄFTSBÜCHERFABRIK IN EISENBETON
JUCK LPZG

Nicht kleben bleiben!

10 Pfennig von früher sind nicht 10 Pfennig von heute sie waren früher nicht nur leichter verdient sondern galten auch viel mehr.

Mit diesem Sparstift

sparen Sie 4/5 und mehr Ihrer bisherigen Ausgabe für Bleistifte

weil Sie das Holzkleid nur **einmal** anschaffen — beim gewöhnlichen Bleistift hingegen **jedesmal mitbezahlen** und trotzdem **vernichten müssen.**

Bei unserem Sparstift **beschränkt sich der Verbrauch auf die billige Ersatzmine,** die für unseren Spar-Bleistift nur **2 Pfennig,** für den Spar-Kopierstift 4 Pfennig kostet. **Überzeugen Sie sich** durch Verlangen eines unverbindlichen bemusterten Angebotes.

Fernsprecher:
Lützow 6471
Merkur 5670

Nationale Sparbleistiftgesellschaft m. b. H., Berlin SW48, Wilhelmstraße 119-120

Fernsprecher:
Lützow 6471
Merkur 5670

Hochbauartikel

Hintermauerungssteine, Klinker
Deckensteine
Dachsteine
por.
Voll-
und
Lochsteine
Schamottesteine, Kalk
Gips, Zement
Trass, Sand, Kies

BAUMATERIALIENGROSSHANDLUNG
Friedrich Wasmuth
Aktiengesellschaft für Baustoffhandel und -Industrie
Berlin-Wilmersdorf, Hohenzollerndamm 185
(unmittelbar am Fehrbelliner Platz)

Drahtanschrift: „KANALROHR"
Fernsprecher: PFALZBURG 2240-42

Bauhölzer

Eigene Ziegelei
Eigenes Sägewerk

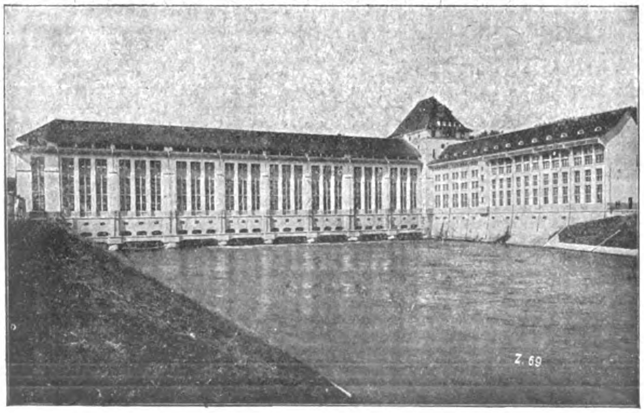
Kanalisationsartikel

Röhren aller Art
Schachtabdeckungen, Kanalformsteine
Reinigungsgeräte
Dichtungsmaterial

Teerprodukte

Dachpappe
Weichpech
Trinidad-Asphalt

Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)



12000 m unter Seewasserdruck

mit

SIKA

gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnis zu Diensten

Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate

Telephon: Nr. 14 :—: PLATZVERTRETER GESUCHT :—: Telegramme: Sika-Durmersheim

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 102/103. * BERLIN, DEN 22. DEZEMBER 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Das Haus im Süden.

Eine Betrachtung zum Wiederaufbau im südwestlichen Kriegsgebiet.

Von Architekt Hans Freude in Görlitz. (Schluß aus No. 100/101.)

Auch im eigentlichen, nicht nur im allgemeineren Wortsinn spielt die Farbe eine Rolle in der beinahe dramatisch bewegten Szenerie, welche die Erscheinung des Südlandhauses dem künstlerisch empfänglichen Auge bietet; ja wahrscheinlich die für den unmittelbaren psychischen Eindruck bedeutendste Rolle! Hat schon der Norden des Gebietes seine immer wieder das Auge bezaubernde Harmonie: das funkelnde Weiß der Mauern, das samtene Schwarzbraun des Holzes und das vornehme Silbergrau der steinbeschwerten Schindeldächer, so bedeutet doch dieser ewig wiederkehrende und doch niemals ermüdende Dreiklang nur den vorbereitenden Grundakkord, die Folie für die allmählich und zögernd, hier und da jedoch auch unvermittelt einsetzende Symphonie der echten Südlandfärbung, der Landschaft sowohl wie des Hauses selbst, welches in dieser Landschaft des Südens seine zwar nicht allein ausschlaggebende, aber doch bedeutungsvolle Stellung findet. Gewiß, eine förmliche Symphonie der tiefsten, feurigsten, doch niemals verletzend grellen Farbentöne ist es, was hier im eigentlichen Süden an die Stelle jener unbekümmert farbenfrohen, an sich freilich auch schon meist sehr geschmackvollen Bauernkunst getreten ist, die wir noch auf der Nordseite des Brenners antrafen.

Den Nordländer, der zum ersten Mal jenseits des Brenners dem Bahnzug entsteigt und etwa in Klausen oder Bozen die ersten echten Eindrücke südländischen Lebens empfängt, überrascht vielleicht nichts so sehr, als diese kräftig leuchtende Farbe in der Landschaft; am Felsgestein und an der Vegetation, am Gewässer und an den Häusern, ja selbst an den Menschen! An den Häusern zwar sind die farbigen Wandgemälde von Künstlerhand zunächst noch überaus seltene Gäste, sie mögen jedoch in früheren Zeiten das Straßenbild in so mancher Ortschaft entscheidend bestimmt haben. Aber auch heute ist der Gesamteindruck der Gassen und Plätze, ja dieser ganzen kleinen und selbst der größeren Orte an der Brenner-Straße und im Etschland ein ausgesprochen farbiger, und zwar von einer tiefen, glühenden Farbigkeit, hervorgerufen einmal durch den lebhaften Wechsel funkelnden Sonnenlichtes und tiefdunkler Schatten, der bläulichen und violetten Himmelsreflexe auf dem lichten Verputz oder dem schimmernden Kalkstein, aber auch ebenso sehr durch die Äußerungen eines gesunden, erfreulich mutigen und dabei stets das Rechte treffenden Farbensinnes der Bevölkerung! Und da wir die gleichen Vorzüge auch z. B. an den alten, leider immer mehr verschwindenden Volkstrachten wahrnehmen, so dürfen wir diesen ebenso kräftigen wie feinen Sinn für die Farbe — nicht etwa für das Bunte schlechthin, wie es ja auch bei vielen slavischen Völkern im Norden noch heute anzutreffen ist — vermutlich ebenfalls der natürlichen Kunstbegabung jenes uralten Volksstammes zurechnen.

Zigeunergeschmack! wird Mancher vielleicht sagen. Freilich, man ist im sonnenarmen Mitteleuropa zuweilen etwas farbenscheu, im Leben wie in der Kunst; und weil man alle Tage die leidige Erfahrung macht, daß minder ängstliche Landsleute bei ihren gegenteiligen Versuchen, eben auf dem Gebiet der Farbe, immer wieder in die bösartigsten Entgleisungen geraten, so bekommt man schließlich „Angst vor der eigenen Courage“ und ist in diesem Punkt längst mißtrauisch geworden gegen sich und seinesgleichen. Und dennoch ist die glühende Farbe zu allen Zeiten ein wertvolles Moment gewesen in der höchsten und vornehmsten Kunst. Beneidenswerter „Zigeunergeschmack“!

Auch bunt im weiteren Sinn, das ist: lebendig bewegt und vielgestaltig, ist der Grundcharakter dieses künstlerischen Naturtriebes; diesem Grundzug entsprechend sind auch seine Äußerungen in der Architektur, und das wohl im gesamten Bereich der Alpen; wo wäre ein Straßenbild lebensvoller, bunter gegliedert als in den alten Städten der Schweiz, oder in Hall in Tirol und in Sterzing und Brixen? Und doch: ein geheimer, dabei aber stets durchdringender Zug von echt künstlerischer Geschlossenheit und Ruhe verleiht ihnen allen den unverkennbaren Stempel einheitlich gesammelter Kraft, einer festen Klarheit! Und je weiter nach Süden, desto stärker die Prägung, bis unmittelbar zu monumentaler Größe.

Welcher Gegensatz zu so manchem modernen Straßenbild, das sich voll Absicht und Koketterie mit durchaus den gleichen Einzelformen schmückte, mit Erkern aus Sterzing und mit Giebeln aus Hall — oder neuerdings auch den gleichen Zug allbeherrschender Ruhe nachzuahmen versuchte, für welchen der fernere Süden zweifelsohne ebenfalls das letzte Vorbild abgibt: und das bei alledem doch nicht mehr erzielte, als kraftlose Zerrissenheit hier und pedantische Nüchternheit dort, in beiden Fällen aber Überdruß und eine jeden Schwung ertötende Langeweile!

Dem lebhaften Grundcharakter des Volkes mischen sich im Süden der Adel und die Größe der am Vorbild der Antike herangebildeten echten Renaissance-Gesinnung; jener wehrt von Grund aus dem Versinken in das Schulmäßige, Papierene, Saftlose, und diese schützt vor dem Hinabgleiten in das Nur-Handwerkliche und ins banale Spießbürgertum.

Deshalb — und mag es immerhin zutreffen, daß der nächste Anlaß zu alledem noch so alltäglich und nüchtern praktisch gewesen sei — sehen wir unverkennbar deutlich diese beiden Hauptgrundzüge des südländischen Hauses sich überall und immer wieder herausstellen: einerseits die tiefe, starke Freude am Pulsschlag des glühendsten Lebens, wie sie sich zeigt hier in der bunten, blühenden Einzelform, dort gleichsam mehr unter der Oberfläche in der heimlichen Sprache des Materiales, nämlich in seiner Struktur und Färbung und in seiner natürlichen Rauheit: und anderseits ebenso allgemeingültig das bewußte Verlangen nach der klar und fest umrissenen Hauptform der Gebäude, also die groß und übersichtlich, mit wenigen, bestimmten Linien gezeichnete Fassade und das ebenso groß und möglichst einheitlich über das Ganze gezogene Dach.

Ja, das Dach! Wollte man das Thema vom Südlandhaus erschöpfend behandeln, dann würde „das Dach“ ein eigenes Kapitel für sich zu bilden haben, und zwar eines der längsten und bedeutsamsten. Wir aber wollen unsere kleine Studie mit dieser Bezugnahme auf das Dach abschließen, eben darum, weil dieses Kapitel für unseren Gegenstand so bedeutsam ist, weil es uns wohl mehr als irgend ein anderes in den Stand setzt, mit möglichst wenig Worten das Wichtigste vom Grundsätzlichen noch einmal zusammen zu fassen.

Das Dach, als architektonisches Gebilde, ist ja nach seiner Konstruktion ein reines Stück geleisteter Zweckerfüllung. Nichts weiter! Man hat das indessen nicht immer klar erkannt — was an sich nicht wunderbar ist, zumal wohl zu allen Zeiten die Sehnsucht nach einem wirklich monumentalen-Gebäude-Abschluß nach oben hin sozusagen in der Luft lag. Die Folge war von jeher die Neigung zu allerhand Kompromissen, mit denen man wohl das Auge, doch niemals dasjenige Imponderabile betrügen konnte, welches man als das künstlerische Gewissen bezeichnen darf. Denn für dieses gibt es in Wahrheit nur zwei befriedigende Möglichkeiten, den Begriff „Dach“ zu verkörpern. Die eine ist die idealistische — praktisch zugleich monumentale — eine Aufgabe, deren Lösung uns sowohl der Gewölbebau wie auch der moderne Betonbau bis zur Stunde noch schuldig geblieben sind, wohl mit alleiniger Ausnahme der auch nach außen in Stein gemauerten Kuppelschale; und zum andern die bis zur letzten Folge als solche durchgebildete reine Nutzlösung. Durch die Vermischung beider Anforderungen entstand jenes leidige Zwittergebilde, jener echt banausische Versuch, das Ergebnis der reinen „Werkkunst“ durch bloße äußerliche Anleihen aus dem Formenschatz des idealistischen Kunstempfindens in eine höhere Sphäre emporzuheben. Solchen Versuchen ist nicht einmal das im Werkschaffen sonst so logisch denkende Mittelalter völlig fern geblieben, von unserer vor theoretischer Unfehlbarkeit sich überschlagenden Zeit ganz zu schweigen.

Aber merkwürdig frei und folgerichtig geblieben ist von jeher der Süden! Und zwar fängt es an bei so manchem braven Bauernhausdach schon etwa im südlichen Bayern, schon weit draußen an Isar, Inn und Lech und ihren Nebenflüssen. Die Sache selbst ist das einfachste Ding von der Welt, und doch ohne Abbildungen sehr schwer zu beschreiben. Man muß es eben im Gefühl haben!

Jedenfalls ist es nicht die Aufgabe dieser Arbeit, sich weiter in Theorien über dergleichen zu verlieren, als es eben geboten scheint, wenn man das Tatsächliche klarstellen möchte. Gemeint sind jene Dachformen, welche sowohl im Großen wie in der Durchbildung auch auf die letzte Spur einer „Kunstform“ gründlich verzichten, ohne doch wieder in die heute so selten vermiedene, offensichtliche Tendenz einer stilistischen Askese zu geraten — und eben darum so hochkünstlerisch wirken. Da fehlen z. B. vollständig alle Schweifungen nach der Traufe hin, und dennoch ist der Gesamteindruck nichts weniger als steif und hart. Es fehlen sogar die Traufgesimse! Ebenso selbstverständlich auch die schöngeschwungenen „Augen“ des mitteldeutschen Biedermeierdaches und alle die anderen Niedlichkeiten an Dachfenstern und Dacherkern. Die Form im Großen, die verblüffend richtig abgestimmte Neigung der Dachschräge im Verhältnis zur Höhe und Breite der Hauswand und zur Gebäudetiefe macht das Alles von sich aus überflüssig! Das Dach bildet hier eben in letzter Folge durchaus nichts weiter als den konstruktiv notwendigen Abschluß nach oben hin, gegen die freie Luft, und zwar genau so, wie ihn die Form des Hauskörpers ganz von selbst ergibt. Natürlich gibt es trotzdem mancherlei Wechselformen! Namentlich weiterhin gegen das Gebirge, und in diesem selbst; kommt doch hier bald genug das Gebiet des überwiegenden Holzbaues mit seinen niedrigen Legschindeldächern und weit überhängenden Dachtraufen. Doch als bestimmender Grundzug bleibt der folgerichtig durchgeführte Naturalismus bei alledem dennoch erhalten, auch noch im äußersten Süden jenseits der Berge. Ich meine: auch sogar noch z. B. im „Überetscher Stil“! Dieser Grundzug: überall nur die denkbar einfachste und wirklich nächstliegende Form des Daches zu wählen, wird auch hier ebenso rücksichtslos durchgeführt: infolge der gewöhnlich überaus bunten Gliederung der Hausformen selbst kommt es hier aber dabei zu lauter besonders reizvollen Zufälligkeiten, die jedoch wieder nirgends „gesucht“ wirken, und zwar eben aus dem Grund, weil der Anlaß zu ihrer Entstehung allenthalben ein so durchaus natürlich gegebener war. Denn grundsätzlich gibt es für diese Art, den Begriff „Dach“ zu verkörpern, gar nichts Anderes als die Form der einfachen, graden Schräge, allerdings je nach Zweck und Bedürfnis bald mehr, bald weniger abgewandelt. Aber — und darin dürfen wir wohl zweifelsohne wieder den Einfluß jener richtig verstandenen „monumentalen Baugesinnung“ erblicken: auch nach dem wahren ästhetischen Bedürfnis und Zweck abgewandelt; aber nun auch wieder nach dem Bedürfnis der edelsten, harmonischen Gesamtwirkung, also der Größe und Klarheit, dennoch unterschiedlich variiert! Diesem Verlangen nach Größe und Klarheit, wie es sich ja nirgendwo in südlichen Landen verleugnet, dürfen wir es vor Allem zuschreiben, wenn wir diese von der Natur gegebene einfachste Schräge in jedem einzelnen Fall so groß angenommen finden, als es die besonderen Umstände dieses Falles nur irgend zuließen; daß sich hierbei das ästhetische und das praktische Erfordernis entgegenkommen, braucht unsere Annahme ja nicht zu erschüttern. Je flacher dabei die Neigung der Dachschräge ist, um so leichter ist der Grundsatz natürlich durchzuführen; eine steile Schräge, wie im Norden, würde bald gar schwer erscheinende und auch praktisch bedenkliche, unwirtschaftliche Riesendächer ergeben. Welcher fundamentale Gegensatz aber gegen die Gepflogenheiten aller neuzeitlichen, d. h. mißverstandenen „Romantik“ im Norden, die von einer möglichst allseitig durchgeführten Auflösung aller Dachformen nach oben hin sozusagen gelebt hat, und das eigentlich bis in unsere jüngste Zeit hinein! Erst ganz kürzlich ist das wohl anders geworden, aber in der Geschicklichkeit, wuchtige Größe und Adel der Form miteinander ohne Zwang zu versöhnen, hätte auch die gegenwärtige Kunst vom Südlandhaus noch unendlich viel zu lernen.

Die Kunst des Südens aber zeigt dann auch gerade in der Art, wie sie die verschiedensten Formen der Dachschräge meistert, wieder einmal ihre ganze, so charakteristische und rücksichtslose Unbekümmertheit gegen verzopfte Schulmeinungen, wie auch gegen das durchschnittliche ästhetische Empfinden etwa des modernen Allerwelts-Menschen. Und diesmal ist es kaum mit rein praktischen Erwägungen abzutun, wenn ich auch durchaus darauf gefaßt bin, daß man uns solche entgegen halten könnte.

Ich meine da vor Allem jene unverkennbar weitgehende Vorliebe für das allereinfachste Pultdach! Nämlich auch da, wo dasselbe völlig unverhüllt und unverhehlt auch in der Seitenansicht sichtbar wird. Der „Münchener Halbgiebel“ ist ja allbekannt. Die Form ist hier, bei der wesentlich steileren Dachschräge, allerdings besonders auffällig. Daß aber grade diese Form auch ihre ästhetische Berechtigung hat, und zwar in einem hohen Grad hat, oder doch haben kann, das ist eine Tatsache, die nicht einem Jeden von vornherein einleuchten mag. Und doch ist es der Fall. Es sei nur abermals auf jene besonders ausgeprägte ästhetische „Anpassungsfähigkeit“ des südländischen Hauses hingewiesen! Doch alles das liegt eben viel mehr im Gefühl, als daß man es mit wenig Worten dem Verstand klar machen könnte. Und schließlich gehört auch das in das Kapitel von recht verstandener naturalistischer Auffassung des Häuserbauens!

Und wenn man das recht bedenkt, dann fällt damit von selbst auch ein gewisser Einwand, der einer solchen Auffassung vom Baukünstlerischen oft gemacht worden ist, gegen den ich mich aber hier einmal mit besonderem Nachdruck wenden möchte: nämlich, daß diese Auffassung eine lediglich „malerische“ sei.

Bei allen hohen malerischen Qualitäten kann man vielmehr mit Bestimmtheit behaupten, daß diese im Süden niemals mehr als eine überaus freundliche Beigabe sind, die sich als eine Frucht des ausgesprochen starken Sinnes des Einheimischen auch für diesen Zweig des Kunsttriebes ganz ungesucht herausstellt. Mit vollem Bewußtsein geht die Baukunst des Südens trotzdem immer und überall zunächst auf das Plastische aus, oder was in diesem Zusammenhang genau dasselbe ist: auf das Architektonische in seinem eigensten und strengsten Sinn. —

Ich kann meine Arbeit nicht abschließen, ohne sie und den Autor gegen ein immerhin mögliches, arges Mißverständnis von grundsätzlicher Art in Schutz zu nehmen. Dasselbe würde darin liegen, daß man ihm das absonderliche Ziel unterstellt, für den durch die Kriegs-Zerstörungen etwa notwendig gewordenen Wiederaufbau bestimmte Richtlinien, wenn nicht gar sogenannte „Rezepte“ anzugeben, um diesen Wiederaufbau selbst und unmittelbar durch diese seine Arbeit künstlerisch zu beeinflussen; wäre es auch nur in der Erwartung, daß sich das Neue dem besten Alten nun wenigstens einordne, falls es ihm auch vielleicht nicht ganz ebenbürtig werden sollte.

Die Erreichung dieses Zieles lag — selbstverständlich — nicht in der Absicht des Verfassers; auch nicht einmal insoweit, als es die Bauweise auf den Kriegsschauplätzen des Südens gilt, jener schlichten und doch wunderbar harmonisch gestimmten Volkskunst, als deren begeisterten Verehrer er sich ohne Rückhalt bekennt.

Worauf es ihm allein ankommt, das ist: Allen denen, welche gleich ihm selbst den einzigen Zauber jenes Landes im Süden mit seinem im letzten Grund unerklärbaren Geheimnis als ein Stück jener Sehnsucht im Herzen tragen, die man wohl als ein Erinnern der Seele an ihr verlorenes Paradies bezeichnet hat — Allen diesen im Angesicht des wahrscheinlichen Verlustes im Geist die Hand zu drücken und sie zu fragen, ganz besonders aber die künstlerischen Berufsgenossen unter ihnen: seid ihr euch dessen wohl bewußt geworden, daß es vielleicht in erster Linie gewisse Schöpfungen der Baukunst sind, die als Träger jenes rätselvollen Zaubers genannt zu werden verdienen? Und kennt ihr keine Möglichkeit — ihr, die ihr einflußreich seid unter jenen — um in letzter Stunde zu retten, was vielleicht noch zu retten wäre?

Soweit es dem Verfasser dieses Aufsatzes möglich war, sich aus den durchaus nur spärlichen Nachrichten, die ihm zugingen, eine annähernd zutreffende Meinung zu bilden, ist die Hoffnung freilich kaum noch aufrecht zu erhalten, daß man sich bei dem Wiederaufbau im Süden der dem alten Kulturbesitz drohenden Gefahr bewußt sein werde. Nun ist ja nicht zu leugnen: Not bricht Eisen! Wie also könnte man im Ernst erwarten, daß diese Not über dergleichen „Sentimentalitäten“ nicht ohne sonderliche Rücksichtnahme hinwegschreiten sollte? Die „Wirtschaftlichkeit“ ist ja doch allerorten die wahre und allem Anschein nach einzig berechtigte Losung des Tages!

Indessen liegt die Vermutung nahe: dort, im gelobten Land des Südens selbst, werden den Leuten einstmals die Augen darüber aufgehen, daß in ihrer schönen Heimat gerade die Rücksicht auf wirtschaftliche Interessen zu besserer Einsicht hätte raten sollen. Nicht morgen und übermorgen, aber doch in einer nicht zu fernen Zukunft. Für heute und morgen hat die „Fremden-Industrie“ freilich kaum einen Nachteil zu befürchten, denn sie braucht ja keinen allzu hohen Maßstab an den Durchschnitt der künstlerischen oder ethischen Instinkte derer anzulegen, die als Besuchsreisende augenblicklich das Land überfluten. Aber einst wird der Tag kommen, da man auch in Europa wieder Zeit und Geld für jene alten „Imponderabilien“ übrig haben wird. Dann wird das große Erwachen kommen!

Im Süd-Tirol deutscher Zunge, welches ja im Großen und Ganzen nicht vom eigentlichen „Wiederaufbau“ betroffen wird, scheint die Gefahr augenblicklich nicht so dringend zu sein, und auch an sich minder groß. Hier herrschen zur Zeit Verhältnisse, die ein allzu jähes Aufblühen der Bautätigkeit unwahrscheinlich machen, und die sogar einem nennenswerten Siedelungsbau, wie er an sich auch dort notwendig genug sein dürfte, hemmend im Weg zu stehen scheinen. Und was dort unmittelbar vor dem Krieg und noch während desselben baukünstlerisch geleistet wurde, war häufig gar viel versprechend! Nur wäre vielleicht eine leise Mahnung erlaubt und angebracht, daß man über aller durchaus gesunden Anlehnung an das vortreffliche Münchner Vorbild das zum mindesten nicht weniger Echtkünstlerische, zudem aber gewiß unendlich viel Feinere im eigenen Land auch nicht vergessen sollte. Denn mit einer gelegentlichen Anpassung des neumünchnerischen Barockstiles an bestimmte ortsübliche Einzelmotive ist es denn doch nicht getan!

Aber die Erinnerung an jenes alte Wunder im südlichen Land, an das „Haus im Süden“, könnte wohl auch einen allgemeineren Wert haben weit hinaus über alle örtlichen und zeitlichen Schranken. Voraussetzung wäre nur, daß man dann eben nicht auf die bloße Nachahmung der äußeren oder inneren Erscheinungsform ausgeht, was hier noch mehr als sonst auf dürre Wege führen müßte und bereits oft genug geführt hat. Einzig in der Richtung kann ja auch die nachempfindende, nachschaffende Theorie noch einen wirklichen Wert für die Praxis des Kunstschaffens beanspruchen, indem sie durch die lebendige Erinnerung Herz und Phantasie zum eigenen Neuschaffen kraftvoll anregt; wo sie damit sich begnügt — wie das ja leider fast regelmäßig geschieht — nur auf den „Geist“, d. h. auf Verstand und Gedächtnis Einfluß zu gewinnen, darf man diesen Einfluß einer kunstgeschichtlichen oder kunstkritischen Theorie auf das lebendige künstlerische Schaffen der Gegenwart mit einigem Recht als überflüssig, ja als im Wesentlichen unheilvoll, nämlich als hemmend und rückschrittlich oder sonst dogmatisch beeinflussend ansehen und ablehnen.

Die lebendige Erinnerung an jene große Schönheit im Süden braucht aber weder rückschrittlich zu wirken, noch wendet sie sich grundsätzlich an das Verstandesmäßige in der Psyche des Neuschaffens; ist es doch sehr wohl möglich, diese Schönheit beispielsweise von allen herkömmlichen Einzelheiten und kleinen „Motiven“ innerlich vollkommen unabhängig zu denken!

Wer aber wollte leugnen, daß es für unsere ganze heutige Praxis im Häuserbauen, zumal bei den zahlreichen neuen Siedelungs-Anlagen, nur einen beträchtlichen Gewinn im Sinn einer mehr kunstgemäßen Auffassung bedeuten würde, wenn man sich vom Süden heute weniger zwar an das reizvolle, aber gegenwärtig noch mehr als sonst entbehrliche Spiel von tausend bunten, malerischen Einzelheiten, aber auch nicht lediglich an den vielgerühmten „großen Zug“ — der ja schon längst zu einem wahren Schlagwort geworden ist und als solches nun fast mehr künstlerischen Schaden als Nutzen stiftet — sondern etwa an jenes folgerichtige Streben nach dem ästhetisch so wichtigen Grundsatz des Anschmiegens an das Gelände erinnern lassen wollte! Oder auch sonst an jenen echten künstlerischen Altruismus, der sich in der möglichst vollkommenen Anpassung an die bauliche Nachbarschaft in den Märkten, Dörfern und kleinen Städten des Südens immer aufs Neue bewährt!

Oder schließlich auch — und nicht zuletzt — an jenen ganz großen Zug, der von aller schematischen, großsprecherischen Tendenz himmelweit entfernt ist und darum auch stets so vollkommen „ungesucht“ wirkt — weil er eben in Wahrheit durchaus an sich selbst Charakter, Stil ist! Wäre das heute bei uns ebenso der Fall — und an und für sich ist nicht einzusehen, warum es heute und etwa im Norden anders sein müßte — dann könnte der Gedanke an die echte Größe im Süden vielleicht der beste Erzieher werden zu einer reifen baukünstlerischen Kultur, wie sie uns zwar im Streben der letzten Jahrzehnte so oft als Ziel verkündet wurde, von der uns aber noch immer eine letzte, gewaltige Wegstrecke trennt. Denn wenn nicht alles täuscht, so liegt gerade auf dieser letzten Strecke noch immer jene absolute Tendenzlosigkeit, die alles Kunstgeschaffene ebenso selbstverständlich erscheinen läßt wie die Werke der Natur; liegt eben darum auch die innere Freiheit von übertriebener Rücksichtnahme auf allerhand Philister-Meinung, auf tausend Nichtigkeiten in Kunst und Leben; darunter auch auf sogenannte „stilistische“ und andere „Fragen“, die ja für den von der großen Leidenschaft an das Werk Geschmiedeten nur ebensoviele Jämmerlichkeiten sind, die aber einen jeden ohne Ausnahme, der in unseren Tagen den Versuch macht, künstlerisch zu arbeiten, in ein gar fest und fein gesponnenes Netz von Abhängigkeiten zu verstricken drohen — gleichviel, ob er selbst etwa diese unwürdige Fron als unvermeidliche Zugabe zu seiner Arbeit hinzuzunehmen bereit ist oder nicht. Gewiß: so könnte das „Haus im Süden“, das schlichte, tendenzlose, auch für unsere Tage, und vielleicht sogar für den Norden, ein Erzieher werden zu einer großen Auffassung; aber unter Vermeidung der zwiefach drohenden Klippe, an der in unserer Zeit so manches ehrliche Wollen schon kläglich genug aufgelaufen ist: nämlich der leidigen „Tendenz“ auf der einen und der von der Mode zunftmäßig abgestempelten Langweiligkeit auf der anderen Seite! —

Ein Wort noch über die Abbildungen, welche diesem Aufsatz beigegeben wurden! Sollte Jemand über deren Nutzen und Zweck im Unklaren sein, dann sei ihm eröffnet, daß sie weder Nachbildungen vorhandener Gebäude sind, noch Entwürfe nach gegebenem Bauprogramm, die etwa für eine Ausführung in Betracht kommen sollen. Es sind reine Phantasie-Erzeugnisse des Verfassers, erfunden in der Überzeugung und mit der Absicht, auf diesem Weg, und so gewiß am allerwirksamsten, in die Eigenheit jener psychischen Mächte und der aus ihnen hervorgegangenen Stilempfindung sich hinein zu fühlen, deren Schilderung oben in allgemeinen Umrissen versucht worden ist. Dazu kann nämlich alles Skizzieren nach der Natur nicht viel helfen, vielmehr neben der geistigen Veranlagung einzig das absichtliche, seelische Versenken, das wahrhaftige „Erwirb es, um es zu besitzen!“

Ist der Versuch gelungen, auch nur in einem Fall, dann können diese Entwürfe praktisch den Beweis geben, daß es auch heute noch möglich ist, aus einem ähnlichen Stilempfinden heraus zu empfinden und aufzubauen, und zwar ohne Unterschied des heutigen Bedürfnisses.

Und damit beantwortet sich am besten die Frage nach dem vielleicht möglichen Nutzen nicht allein dieser zeichnerischen Versuche, die mit gutem Grund nur ausnahmsweise perspektivische „Schaubilder“ enthalten, sondern ebensosehr der schriftlichen Ausführungen selbst. —

Wilhelm Dörpfeld.

Zu seinem 70. Geburtstag am 26. Dezember 1923.

Von Paul Graef in Berlin-Steglitz*).

Professor Dr.-Ing. ehrenhalber Wilhelm Dörpfeld, Doktor der Philosophie und Doktor der Rechte, ehrenhalber, weiland Leiter des Deutschen Archäologischen Institutes zu Athen, vollendet am 26. Dezember dieses Jahres sein 70. Lebensjahr bei voller Gesundheit, in bewundernswerter geistiger Frische und körperlicher Rüstigkeit.

Die deutsche Architektenschaft, die ihn als den berufensten und erfolgreichsten lebenden Erforscher der antiken Baukunst mit Stolz zu ihren Mitgliedern zählt, begrüßt ihn zu diesem Tag auf das herzlichste, mit dem aufrichtigen Wunsch, daß ihm Beides auch für die Zukunft beschieden sei und damit die Möglichkeit erhalten bleibe, seinen weitgesteckten wissenschaftlichen Zielen mit alter Kraft und Klarheit auch weiterhin mit dem gewohnten Erfolg nachzustreben.

Wilhelm Dörpfeld ist aus Barmen gebürtig, wo sein Vater F. W. Dörpfeld als Rektor der Volksschule wirkte und als pädagogischer Schriftsteller tätig war, ein trefflicher Mann, dem die Lehrer Deutschlands und die Stadt Barmen ihre Hochachtung und Anerkennung dadurch zum Ausdruck brachten, daß sie ihm in den Anlagen der Stadt im Jahr 1903 ein Denkmal setzten. W. D. besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt bis zum Jahr 1872 und wandte sich, nach Ablegung der Reifeprüfung, dem Studium der Baukunst zu, dem er, nach einem bei dem Stadtbauamt von Barmen in praktischer Arbeit abgeleisteten Lehrjahr, bis 1876 an der Bauakademie in Berlin oblag. Er trat dann als staatlich geprüfter Bauführer in das Privatbüro seines Hochschullehrers, des Professors Friedrich Adler, ein, in welchem er zunächst als Architekt an dem Entwurf zur evangelischen Kirche in Bromberg mitwirkte, daneben für Adlers archäologische Bearbeitung die antiken Baudenkmäler von Mykenä zeichnete.

Friedrich Adler sandte ihn 1877 nach Olympia. Hier fand er bei den unter dessen und Ernst Curtius' Oberleitung im Auftrag der deutschen Reichsregierung unternommenen Ausgrabungen die grundlegende Ausbildung für seinen späteren, seiner Neigung und Befähigung voll entsprechenden Beruf, die Erforschung der griechischen Baudenkmäler, anfangs als Mitarbeiter Richard Bohn's, von 1878—81 als technischer Leiter der Ausgrabungen.

Nach Beendigung der umfangreichen, in einem monumentalen Tafelwerk niedergelegten Bearbeitung der Ergebnisse der olympischen Funde, an der neben ihm seine Mitarbeiter, die Architekten R. Borrmann, Fr. Gräber und P. Graef, wesentlichen Anteil hatten, wurde er 1882 dem Deutschen Archäologischen Institut in Athen als Architekt zugeteilt, in dessen Auftrag er erfolgreiche Ausgrabungen an den Tempeln auf Kap Sunium, Korinth und Tegea ausführte. Daneben nahm er an den von der griechischen Regierung ins Werk gesetzten Grabungen auf der Akropolis von Athen, in Eleusis und Epidaurus teil.

Außerdem half er seit 1882 Heinrich Schliemann bei seinen wichtigen Ausgrabungen der homerischen Burgen von Troja und Tiryns.

1883 gründete er seinen eigenen Hausstand, indem er sich mit der Tochter Anna seines Meisters und väterlichen Freundes, des Wirkl. Geh. Oberbaurates Prof. Dr. ehrenh. Friedrich Adler vermählte. Er nahm seinen Wohnsitz zunächst in Berlin, später dauernd in Athen.

Im Jahr 1885 wurde er zum zweiten, zwei Jahre darauf, nach dem Abgang von Eugen Petersen, zum ersten Sekretär, also zum Leiter des Archäologischen Institutes von Athen ernannt. In dieser Stellung unternahm er umfangreiche Ausgrabungen am Fuß der Akropolis von Athen, zur Erforschung des Theaters, des Marktplatzes, sowie des alten Stadtbrunnens und löste dabei die Frage nach der Lage und Ausdehnung der ältesten Anlage von Athen.

Nach Schliemanns 1890 erfolgten Tod setzte er die Ausgrabungen von Troja 1893 auf Kosten der Frau Schliemann fort. Zu ihrem Abschluß stellte ihm 1894 Kaiser Wilhelm II. die Mittel zur Verfügung. Sie endeten mit der Aufdeckung und Erforschung der sogenannten 6. Schicht, in welcher Dörpfeld die Stadt des Priamos erkannte. Die Ergebnisse dieser überaus wichtigen Forschungen legte er, in Gemeinschaft mit seinen Mitarbeitern, in dem 1902 erschienenen, dem Kaiser gewidmeten zweibändigen Werk „Troja und Ilion“ nieder, mit dem der von den Archäologen mit regem Eifer geführte wissenschaftliche „trojanische Krieg“ seinen friedlichen Abschluß fand.

Ausgrabungen in den antiken Theatern von Athen, Piräus und an anderen Orten Griechenlands hatten Dörpfeld zu der Überzeugung geführt, daß die alten Schauspieler nicht, wie man damals noch allgemein annahm, auf einer hohen Bühne aufgetreten seien, sondern gemeinsam mit dem Chor in der kreisrunden Orchestra. Im Jahr 1883 trug er diese, später viel umstrittenen Lehren zuerst in Athen vor; er führte sie dann 1896 in einem umfangreichen Buch „Das griechische Theater“ eingehend aus.

Das große Werk Humanns und Bohns in Pergamon, die Aufdeckung von Burg und Stadt der pergamenischen Könige, deren berühmter Altar heute das Hauptstück des Berliner Alten Museums ist, setzte Dörpfeld in den Jahren 1900 bis 1911 fort. Er deckte dort namentlich den unteren Markt, die Gymnasien, sowie die Heiligtümer der Demeter und der Hera auf.

Ein eingehendes Studium der Odyssee Homers hatte Dörpfeld inzwischen zu der Überzeugung geführt, daß einerseits die in den Gedichten geschilderten Vorgänge, die wir als die Irrfahrten des Odysseus kennen, nicht, wie die Philologen und Archäologen bis dahin einmütig angenommen hatten und uns in der Schule gelehrt worden ist, als freie dichterische Erfindungen zu gelten haben, sondern daß darin ein poetisch mit unsterblicher Kunst verklärter Bericht über Tatsachen und wirkliche Erlebnisse des göttlichen Dulders zu sehen ist; daß anderseits die Heimat des Odysseus nicht, nach überkommener Ansicht, auf dem heutigen Ithaka, sondern auf der ihm nördlich benachbarten Insel Leukas zu suchen sei.

Mit diesen Ansichten und ihrer Verfechtung stieß Dörpfeld auf heftigen Widerstand bei den Altphilologen und den Vertretern der Zunftarchäologie. Dem Eindringling in ihr geweihtes Sondergebiet wurde durch die Schützer seiner Heiligkeit anfänglich manche an Schmähung grenzende Zurückweisung im Ton der ihnen vorbildlichen trojanischen Helden durch Wort und Schrift zu Teil wegen der ihnen laienhaft und umstürzlerisch erscheinenden Angriffe auf althergebrachte, ihnen als unantastbar geltende Grundanschauungen. Selbst die Zentraldirektoren des Archäologischen Institutes gestatteten Dörpfeld nicht, Grabungen auf Leukas als amtliche Arbeit auszuführen.

Diese Zurückweisungen konnten Dörpfeld nur veranlassen, mit der Ruhe überlegener Zielsicherheit auf dem von ihm als richtig erkannten Weg fortzuschreiten und sich und seiner Erkenntnis den Platz an der Sonne der Wissenschaft zu sichern, der ihnen gebührt und den ihnen heute kein Unbefangener streitig macht.

Daher unternahm er in unerschüttertem Selbstvertrauen seit 1900 zielbewußte, planmäßige Untersuchungen auf der genannten Insel persönlich, mit Mitteln, die ihm ein holländischer und mehrere deutsche Freunde bereit gestellt hatten, und er führte sie bis 1914, während seiner Urlaubszeiten, durch.

Zu den überzeugten Anhängern seiner Anschauungen über Homer gehörte auch Kaiser Wilhelm II. Dieser stellte ihm nicht nur Geldmittel für seine Forschungen auf Leukas zur Verfügung, sondern entsandte dorthin auch deutsche Offiziere zur Aufnahme zuverlässiger Karten der Insel. Überdies schenkte er ihm ein Döckersches Holzhaus zur Wohnung und Arbeitsstätte für ihn nebst seinen Mitarbeitern, das Dörpfeld auf der Höhe des Vorgebirges an der Einfahrt zum Stadthafen des Odysseus in prächtiger Lage aufgestellt hat. Während des Weltkrieges war es von den Franzosen, als den Trägern der Zivilisation, erbrochen und beraubt worden. Jetzt ist es von einer Dörpfeld wohlgesinnten amerikanischen Archäologin wiederhergestellt und von ihm in den letzten 3 Jahren wieder benutzt worden. Er hat dort das Buch „Alt-Ithaka“ vollendet, das er im nächsten Jahr der Öffentlichkeit zu übergeben gedenkt. Das Holzhaus soll in Zukunft als Museum der Dörpfeld'schen Ausgrabungen und als Wohn- und Arbeitsstätte für Archäologen unter der Bezeichnung „Dörpfeld-Haus“ weiter bestehen.

Die Ergebnisse der Ausgrabungen auf Leukas-Ithaka haben die Ansichten Dörpfelds über die Tatsachen-Wahrheit der homerischen Schilderungen voll bestätigt. Genau an der Stelle, zu der ihn Homer geführt hatte, fand er unter einer mehrere Meter starken Kiesschicht die alte Stadt Ithaka mit den Häusern und Gräbern der Bürger und Könige. Das Haus des Odysseus selbst glaubt er mit Bestimmtheit an der Küste festgestellt zu haben, wo jetzt die Höhe des Grundwassers eine Ausgrabung und Aufmessung leider fast bis zur Unmöglichkeit erschwert. Der Spiegel des Meeres, und damit auch der des Grundwassers, ist dort, wie nachweislich überall in Griechenland, seit der Zeit des Odysseus um mehrere Meter gestiegen.

---

*) Dem ehrenvollen, an mich von der Schriftleitung der „Deutschen Bauzeitung“ gerichteten Ersuchen, dem ausgezeichneten Mann zu diesem Ehrentag die Glückwünsche seiner besonderen Fachgenossen auszusprechen und das Wichtigste über seinen Werdegang zu berichten, komme ich, zugleich einem eigenen Bedürfnis entsprechend, gern nach. Ich glaube es tun zu können, da ich ihm seit den unvergeßlichen Tagen unserer gemeinsamen Tätigkeit bei den Ausgrabungen in Olympia während der Frühjahre 1879 und 1880 freundschaftlich verbunden und seit nahezu 30 Jahren verschwägert, während dieser Zeit auch in ständigem Verkehr geblieben bin und daher Gelegenheit hatte, seine Tätigkeit und die Entwicklung seiner Absichten und Pläne stetig zu verfolgen. — P. G. —

Auch an verschiedenen anderen von Homer geschilderten Orten unternahm Dörpfeld Ausgrabungen, um festzustellen, ob und wieweit die Angaben des Dichters über die Bauwerke und ihre Lage mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Die Aufdeckung der Königsburgen von Troja und Tiryns, die, nach seiner Schilderung, dem vollständig entsprechen, habe ich oben schon erwähnt. Neben kleinen Grabungen in Orchomenos mit seinem prächtigen Kuppelgrab sei noch die Aufdeckung der Burg und der Königsgräber von Pylos erwähnt. deren Stelle Dörpfeld nach den homerischen Angaben über die Burg des Nestor bestimmt hatte und tatsächlich gefunden hat.

Zu wichtigen Ergebnissen führte ferner die Ausgrabung, welche Dörpfeld mit Kaiser Wilhelm in den letzten Jahren vor dem Krieg, nach seinem 1912 erfolgten Rücktritt von der Leitung des athenischen Archäologischen Institutes, auf Korfu, der berühmten Insel der Phäaken ausgeführt hat. Dort wurden mehrere antike Tempel der alten Stadt Kerkyra aufgedeckt, namentlich der der Gorgo-Artemis mit sehr altertümlichen Giebelskulpturen. Die Forschungen nach der Stadt der Phäaken, die nach Dörpfeld an der Nordwestecke der Insel zu suchen ist, sind nach ihren ersten, Weiteres versprechenden Erfolgen durch den Ausbruch des Weltkrieges leider unterbrochen worden. Dörpfelds 45jährige mannigfaltige Tätigkeit in Griechenland sowohl als Ausgraber und Erforscher der Altertümer, wie als Lehrer der Archäologie und besonders der griechischen Baukunst und Baugeschichte hat in Griechenland, in Deutschland, wie in vielen anderen Ländern große, oft begeisterte Anerkennung gefunden.

Auf Grund seines eingehenden Studiums sowohl der von ihm untersuchten Baudenkmäler, vor Allem des Heraions von Olympia, sowie der in ihm und an anderen Orten gefundenen Bronzen, kam Dörpfeld zu dem Schluß, daß die bis dahin von den Archäologen vertretenen Ansichten über den Hergang und die Zeitfolge der Abschnitte der griechischen Kunstentwicklung irrtümlich und die Zeitabschnitte selbst erheblich zu kurz bemessen seien. Er trat hiermit besonders in Gegensatz zu der Lehre seines archäologischen Mitarbeiters in Olympia, des 1907 verstorbenen Professors Dr. Furtwängler, dessen Festsetzungen in den Kreisen seiner Fachgenossen als grundlegende Wahrheiten gelten. Nach Furtwänglers Meinung bestand zwischen der mykenischen Kunst, die um das Jahr 1100 vor Christi mit der dorischen Wanderung endete, und dem Beginn der griechisch-archaischen Kunst eine Lücke von etwa 400 Jahren, die er durch die sogenannte geometrische, die Dipylonkunst von Athen ausfüllte. Das Vorhandensein dieser Lücke bestreitet Dörpfeld. Er schließt sie in folgerichtiger Weise durch Aneinanderrücken der beiden ersten Abschnitte. Die Dipylonkunst aber läßt er um ein Jahrtausend früher beginnen und neben den anderen hergehen. Er wurde damit durch scharfsinnige Beobachtung der Tatsachen und vorurteilsfreie Kritik der alten Schriftsteller der Begründer einer neuen, in ihrer sachlichen Herleitung überzeugenden Zeitrechnung der gesamten Baugeschichte des früheren klassischen Altertums.

Durch seine letzten Ausgrabungen im Heraion von Olympia ist erwiesen, daß die Entwicklung dieser wichtigen Kultur- und Kunststätte nicht erst im Jahr 1000 vor Christi begonnen hat, wie Furtwängler behauptete und die Zunftarchäologen ihm nachgesprochen haben, sondern bereits im 3. Jahrtausend. Die mykenische Kunst hält Dörpfeld in voller Übereinstimmung mit Homers Angaben für die phönikische Kunst des 2. Jahrtausends, die seinerzeit ebenso nach Kreta gekommen ist, wie nach Tiryns und Mykenä.

Mit Ehrungen verschiedener Art ist er überhäuft. 1911 erhielt Dörpfeld, als selten erteilte Auszeichnung, von der preußischen „Akademie des Bauwesens“ in Berlin die große goldene Medaille und 1917 wählte sie ihn zu ihrem Mitglied. Schon 1882 ernannte ihn die Universität Würzburg zum Ehrendoktor ihrer philosophischen Fakultät. 1919 verlieh ihm die Nachfolgerin seiner alten Bildungsstätte, die Technische Hochschule zu Charlottenburg, ehrenhalber den Titel eines Dr. ing. Das hohe Maß des Ansehens, das er im Ausland genießt, wird dadurch gekennzeichnet, daß ihn die Universitäten von Yale und von Princetown in Amerika (1896), Oxford in England (1900), Löwen in Belgien (1909) und Athen in Griechenland (1912) durch den ehrenhalber zuerteilten Doktortitel auszeichneten. Die englischen Architekten haben ihm 1911 die große königliche Medaille verliehen, und von mehreren ausländischen Akademien ist er zum Mitglied gewählt worden. Auch die Franzosen hatten ihn nicht nur zum Mitglied des Vereins französischer Architekten, sondern auch des staatlichen Französischen Institutes ehrenhalber ernannt. Sie haben ihn aber 1914 — ein bezeichnendes Merkmal des Kulturstandes der „grande nation“ — durch besonderes Dekret gestrichen.

Als der Weltkrieg Dörpfeld 1914 nötigte, sein Heim in Griechenland aufzugeben, zog er nach Berlin, um sich zunächst der weiteren Durchführung seiner großen, sich selbst gestellten wissenschaftlichen Aufgaben und der Durcharbeitung des bei ihrer Vorbereitung angehäuften Stoffes zu widmen.

In menschlicher Hinsicht waren die nächsten Jahre die schwersten seines bis dahin so sonnig verlaufenen Lebens. In dieser Zeit wurde ihm die treue Lebensgefährtin und bald darauf seine geliebte Tochter Else durch den Tod entrissen. 1921 verlegte er seinen Wohnsitz nach Jena in das hoch über der Stadt am Kernberg schön gelegene Haus seiner Schwester Anna, verwitweten Carnap, mit der ihn innige Zuneigung verbindet.

Schon in demselben Jahr erwählte ihn die philosophische Fakultät zum Honorarprofessor, als welcher er nunmehr regelmäßige Vorlesungen vor einer übergroßen Anzahl wißbegieriger, begeisterter Zuhörer hält. Daneben arbeitet er an der Drucklegung seines schon erwähnten Werkes „Alt-Ithaka“.

Dörpfeld verbindet mit unermüdlicher Tatkraft und rastlosem Eifer in der Verfolgung seiner wissenschaftlichen Ziele eine seltene Schärfe der Beobachtung und Schlußfolgerung, zugleich die Fähigkeit zu klarer, überzeugender Darlegung seiner Ansichten und Folgerungen, die jede Stunde der Unterhaltung mit ihm über die ihn erfüllenden Aufgaben zu einem bedeutsamen und genußreichen persönlichen Erlebnis macht.

Die oben gegebene, gedrängte Übersicht über seine bisherigen Hauptarbeiten, neben denen die Abfassung einer großen Anzahl von Einzelabhandlungen und eine mannigfaltige Vortragstätigkeit stehen, zeigt, welche erstaunliche, in allen Teilen auf eigene unermüdliche Schaffenskraft und selbständiges Urteil, wie auf reiche selbsterworbene Erfahrung gestellte, an Erfolgen beispiellos reiche fruchtbringende Gesamtleistung Dörpfeld in den etwa 47 Jahren seines architektonisch-archäologischen Wirkens vollbracht hat. Eine Arbeit, deren Ergebnisse vor Allem auch in ihrer Zukunftswirkung von weittragendem Einfluß sein werden, indem sie die in den Lehrbüchern der antiken Baugeschichte enthaltenen Anschauungen über das Alter der griechischen Baudenkmäler und den Zusammenhang der griechischen Kunstenwicklung in sich und ihrer Beziehung zu der der anderen Völker des Altertums berichtigt, auch die bisher in den Schulen gelehrten Irrtümer und von vorgefaßten Meinungen ausgegangene, die Tatsachenbeweise gern beiseite schiebende Stubenweisheit über die Ausdeutung Homers in hoffentlich nicht ferner Zeit durch eine lebensvolle Klarstellung beseitigt. Auf keinen lebenden Altertumsforscher paßt, wie auf Dörpfeld, in wörtlicher Bedeutung Schillers Dichterwort:

> „Das Alte stürzt, es ändert sich die Zeit
> Und neues Leben blüht aus den Ruinen.“ —

Vermischtes.

Zum siebenzigsten Geburtstag von Fritz Geiges. Am 2. Dezember 1923 konnte der Glasmaler Professor Fritz Geiges in Freiburg im Breisgau die Vollendung seines siebenzigsten Lebensjahres begehen, aus welchem Anlaß ihn die Stadt Freiburg zum Ehrenbürger ernannte. Geiges, der am 2. Dezember 1853 in Offenburg in Baden geboren wurde, zählt zu den bedeutendsten Künstlern der Welt des Sondergebietes der Kunst der Glasmalerei und steht in Deutschland in dieser Kunst unzweifelhaft mit an der Spitze. Er machte seine Studien von 1872—74 an der Kunst-Akademie in Stuttgart und von 1874—77 an der Akademie der Künste in München. Seine erlesene Kunst gehört fast ausschließlich der Glasmalerei des Mittelalters. Zahlreiche Dome und Münster, das Reichstagshaus in Berlin, unzählige Kirchen und Rathäuser, wie auch andere Profangebäude weisen Arbeiten seines Ateliers auf und an zahlreichen Wiederherstellungen war er beteiligt. Zu seinen letzten größeren Arbeiten zählt die Wiedereinsetzung der Fenster im Münster von Freiburg, die während des Krieges wegen der

Flieger-Gefahr in Sicherheit gebracht worden waren, sowie ein großes Fenster für das Münster in Konstanz. Auch die musivische Kunst pflegte er und schuf Mosaiken namentlich für den Dom zu Köln und das Münster in Bonn. Kirchliche Monumental-Malereien erhielt von ihm der Chor von St. Martin in Freiburg. Auch literarisch war Geiges tätig: 1878 schrieb er „Das alte Freiburg in seiner Blütezeit“; dem Münster gewidmet sind die Werke „Unserer lieben Frauen Münster“ und „Studien zur Baugeschichte des Freiburger Münsters“, die 1896 erschienen. 1902 folgte „Der alte Fensterschmuck des Freiburger Münsters“. Das Lebenswerk von Geiges ist ein persönliches und von hohen künstlerischen und wissenschaftlichen Idealen getragen. Seinen siebenzigsten Geburtstag begeht er in bestem Schaffen. —

Anerkennung der Gebührenordnungen der Architekten und Ingenieure durch die Reichsbehörden. Auf dem Weg der allgemeinen Anerkennung der G. O. der Arch. und Ing. ist nach langen Verhandlungen mit den Reichsbehörden ein erster und wichtiger Schritt vorwärts gemacht. Durch Erlaß des Reichsministers der Finanzen vom 13. Dezember 1923 sind die Gebührenordnungen in der revidierten Fassung vom 1. Juli 1923 als Grundlage für die Heranziehung von Architekten und Ingenieuren zu Bauten des Reichsfinanzministeriums (Reichsbauverwaltung), des Reichsministeriums des Innern, des Reichministeriums für die besetzten Gebiete, des Reichswehrministeriums, des Reichswirtschaftsministeriums, des Reichsarbeitsministeriums und des Reichsministeriums für Wiederaufbau übernommen und deren Sätze als übliche Vergütung im Sinne des § 632, Abs. 2, BGB. anerkannt (das darf auf das Titelblatt der G. O. aufgedruckt werden). Diese Reichsbehörden behalten sich für ihre eigenen Bauten mit Rücksicht auf die besonderen Verhältnisse bei Übertragung staatlicher Aufträge an im freien Beruf stehende Architekten und Ingenieuer allerdings gewisse Einschränkungen vor, die in der Verfügung ebenfalls genau festgelegt sind. Leider haben sich das Reichsverkehrsministerium und das Reichspostministerium von dem mit dem AGO. (Ausschuß für die Gebührenordnungen der Arch. und Ing.) als Vertreter der beteiligten technisch-wissenschaftlichen Verbände geführten Verhandlungen ausgeschlossen, da sie an der Frage zu wenig interessiert seien.

Bezüglich der Fassung der neuen G. O., auf die wir noch eingehender zurückkommen werden, sei hier nur bemerkt, daß diese die Gebühr in Goldmark in Prozenten der Friedens-(Gold-)Bausumme berechnen, daß aber die ermittelte Gebühr vorläufig mit einem Entbehrungsfaktor von 0,85 zu multiplizieren ist. Die Stundensätze sind auf 3 M. (60 v. H. der Friedensgebühr von 5 M.) herabgesetzt, die Tagegelder bei Reisen auf 20 M., für die Fahrt ohne, 25 M. mit Übernachten festgesetzt. Auch diese Sätze sind noch mit 0,85 zu multiplizieren. Für die besetzten Gebiete fällt mit Rücksicht auf die dortigen besonderen Verhältnisse der Multiplikator 0,85 durchweg fort.

Der AGO. ist der Ansicht, und hat diese auch dem Reichsfinanzministerium gegenüber zum Ausdruck gebracht, daß die Stundensätze zu niedrig bemessen seien, daß vor allem nicht gerechtfertigt sei, hier einen doppelten Entbehrungsfaktor einzuführen, besonders da in den Sätzen nicht nur die Entlohnung für Arbeitsleistung, sondern auch Büro- und sonstige Unkosten der Architekten und Ingenieure enthalten seien, die nicht niedriger, sondern eher höher als im Frieden sind. Es wird über diese Frage noch weiter verhandelt. — Der Geschäftsführende d. AGO.

Berlin, 15. Dez. F. Eiselen.

Preußische Akademie des Bauwesens. In der Gesamtsitzung der Akademie am 23. Nov. 1923 hielt der Lehrer an der Technischen Hochschule zu Berlin, Professor Dr. ing. O. Stiehl, einen Vortrag über „Die Baukunst als Grundlage für die Empfindung des Schönen“, in dem er u. a. Folgendes ausführte:

Die Verhältnisse im Gebiet der bildenden Kunst sind, vom Standpunkt der Künstler betrachtet, wenig befriedigend, weil der äußerlich rege Kunstbetrieb in seiner heutigen Form die Gebildeten im Allgemeinen vielleicht befähigt, über Kunst nachzudenken und zu sprechen, nicht aber, sie zu empfinden und dadurch ihre erhebende Macht voll zu genießen. Unter Bezugnahme auf des Vortragenden Buch „Der Weg zum Kunstverständnis“ wird an einem einfachen Beispiel gezeigt, wie diese Erhebung nicht durch geschichtliche oder sonst gedankliche Einwirkungen, sondern nur durch die reine Wahrnehmung des Auges vermittelt wird, und wie sie sich wesentlich auf die Erregung körperlicher Empfindungen, der Bewegung, der Ruhe, des Gleichgewichtes usw. aufbaut. Wir stehen dauernd, ohne es zu wissen, unter der zwingenden Herrschaft der uns umgebenden Formenwelt, gegen deren Einflüsse der Verstand völlig machtlos ist. Dem Künstler stehen vielfache Mittel zu Gebot, um die Bestandteile dieser Formenwelt, Linien, Flächen, Massen, Licht, Farbe, gegenseitig abzustimmen und zum Einklang zusammen zu ordnen. Mit ihrer Hilfe kann er die beabsichtigte Stimmung in ganz ähnlicher Weise hervorrufen, wie sie der Musiker aus dem Zusammenwirken der Töne erzeugt. Der Beschauer wird dieser Stimmungen ähnlich wie in der Musik teilhaftig, indem er unter Fernhaltung störender Gedanken-Verbindungen sich rein in die eingehende Betrachtung der Linienführungen, Flächen-, Maßverhältnisse usw. versenkt. Deren Wirkungen sind am klarsten in der Baukunst zu erkennen, bilden aber die Grundlage auch für den Genuß der Schwesterkünste, wie überhaupt jeglicher Schönheit.

Der Baukunst muß daher die grundlegende Rolle beim Aufbau eines neuen Kunstverständnisses zufallen. Sie ist dabei im Stande, indem sie die Augen öffnet, für die Schönheitswerte unserer gesamten Umwelt einschließlich der landschaftlichen Natur, Jedem ohne Aufwand von Geldmitteln eine seelische Bereicherung zu verschaffen, die in der Not unserer Tage von besonderem Wert ist. —

Wettbewerbe.

Im Ideen-Wettbewerb für eine Verkehrsanlage in Woltmershausen bei Bremen fiel unter 18 Entwürfen der I. Preis dem Entwurf „Drei Möglichkeiten“, Lösung „Hubbrücke“ zu, als dessen Verfasser sich ergaben Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., Werk Gustavsburg, Dyckerhoff & Widmann A.-G. in Biebrich a. Rh. und Professor Dipl.-Ing. Rüth in Biebrich a. Rh. und Darmstadt. Der II. Preis wurde dem Entwurf „Tagenbaren“ der Gesellschaft Harkort in Duisburg, mit Architekt C. Heinr. Behrens-Nicolai in Bremen zuerkannt. Den III. Preis errang der Entwurf „Roland“ der gleichen Verfasser. Angekauft wurden die Entwürfe „Glatte Fahrt“, Verfasser: Hein, Lehmann & Co., A.-G. in Düsseldorf, Architekt A. Abel in Stuttgart und Maschinenbau A.-G. vorm. Losenhausen in Düsseldorf und als Berater Geh. Brt. Prof. Dr.-Ing. L. Hotopp in Hannover; ferner „Hubbrücke“ der Brückenbau Flender A.-G. in Benrath bei Düsseldorf mit Architekt Carl Rotermund in Bremen; endlich „Billig und Sicher“ des Zivil-Ingenieurs H. Langert in Hannover. —

Wettbewerb Finanzamt Mitte Bremen. In einem engeren Wettbewerb für den Bau eines Dienstgebäudes des Finanzamtes Mitte zu Bremen, ausgeschrieben vom Landesfinanzamt Unterweser, erhielt der Entwurf „Wertbeständig“ den I. Preis. Zwei weitere Preise wurden den Entwürfen „Klar“ und „Sparsamkeit“ zuerteilt. Verfasser der Entwürfe „Wertbeständig“ und „Klar“ sind Behrens & Neumark in Bremen, des Entwurfes „Sparsamkeit“ Rudolf Jacobs zu Bremen. —

Kleinsthaus-Wettbewerb des Württembergischen Landesgewerbeamtes in Stuttgart. Zu dem vom „Württembergischen Landesgewerbeamt“ ausgeschriebenen Kleinsthaus-Wettbewerb sind 41 Entwürfe eingegangen. Es wurden 3 gleichwertige Preise verteilt an die Entwürfe „Möblierte Wohnungen zu vermieten“ des Dr. ing. Alfred Schmidt, „Für bessere Leute“, von F. Siegmund, „Keine Verkehrsfläche“, von Albert Ege und Paul Trüdinger, sämtlich in Stuttgart. Zum Ankauf wurden empfohlen Entwürfe von Oberbaurat Dr. Eisenlohr und O. Pfennig, F. Sigmund, G. Beutler in Heidenheim und Hans Schöpfer in Stuttgart. —

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Vorschlägen für die Ausgestaltung der Wohnung erläßt die „Bauwelt“ in Berlin mit Frist zum 1. Febr. 1924. Zur Ersparung an Baukosten sollten neue Wohnräume nicht größer sein, als der Wohnzweck es unbedingt erfordert. Es ist daher zu untersuchen und zeichnerisch darzustellen, ob und in welchem Umfang durch den Einbau von Möbeln, besonders von Kastenmöbeln, oder durch genaue Zusammenpassung von Möbeln und Häusern an unbebautem Raum und damit an Bau- und später an Haushaltungskosten gespart werden kann. Der Untersuchung ist eine bisherige Wohnung von etwa 70 qm Wohnfläche als Ausgangspunkt zu geben. Als Preise gelangen 1000 Goldmark in Form eines I. Preises von mindestens 400 Goldmark und eines geringsten Preises von 150 Goldmark zur Verteilung. Die Verteilung im Einzelnen steht dem Preisgericht zu. Nicht preisgekrönte Entwürfe können für je ⅔ des kleinsten Preises angekauft werden. Im Preisgericht befinden sich die Hrn. Stadtbaurat Bräuning, Städtebaudirektor Elkart, Architekt Mies van der Rohe, Adolf Otto, Architekt Fr. Paulsen, Architekt Salvisberg und Dr. jur. Lion. —

Inhalt: Das Haus im Süden. (Schluß.) — Wilhelm Dörpfeld. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Bezugspreis: Inland monatlich M. 1.60 Goldmark. Ausland nur gegen Vorauszahlung in Noten oder Bankobligationen vierteljährlich Schweizer Frs. 8.— oder deren Gegenwert in der betreffenden Landeswährung. Für nicht verlangte redaktionelle Sendungen keine Gewähr. „Eingeschriebene" oder ungenügend frankierte Offerten werden nicht angenommen.

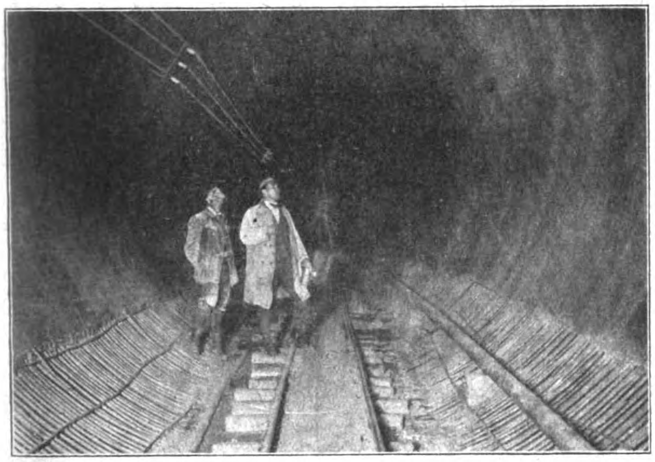
Anzeigen: die 32 mm breite Millimeterhöhe oder deren Raum 12 Gold-Pf., Vorzugsplätze teurer. Stellengesuche, welche uns direkt zugehen, 10 Gold-Pf. Für die Umrechnung ist maßgebend der Berliner Dollar-Briefkurs vom Tage des Zahlungseinganges. Anzeigen-Schluß für Stellenmarkt Montag und Donnerstag vormittag 9 Uhr.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend
Nachdruck der Anzeigen verboten

57. Jahrgang Nr. 104 29. Dezember 1923

Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104
Tel. Lützow 6957 · Postscheckk. 43860

TORKRET BETON-Spritzverfahren



WALCHENSEEWERK
bewehrte Torkret-Auskleidung im Druckstollen

Abdichtungsarbeiten an

Druckstollen / Staumauern / Gerinnen
Wasserschlössern / Behältern

*

Verstärkung bestehender Bauteile
bei wachsender Inanspruchnahme

*

Einkleidung eiserner Bauteile als Schutz
gegen Rost und chemische Einwirkung

*

Schutz von Betonbauten gegen
chemische Zerstörungen

*

Herstellung dünner Wände und Dächer
und fertig verlegbarer Platten

*

Feuersichere Ummantelung
von Holzkonstruktionen

*

Einfriedigungen

Verkauf und Vermietung von

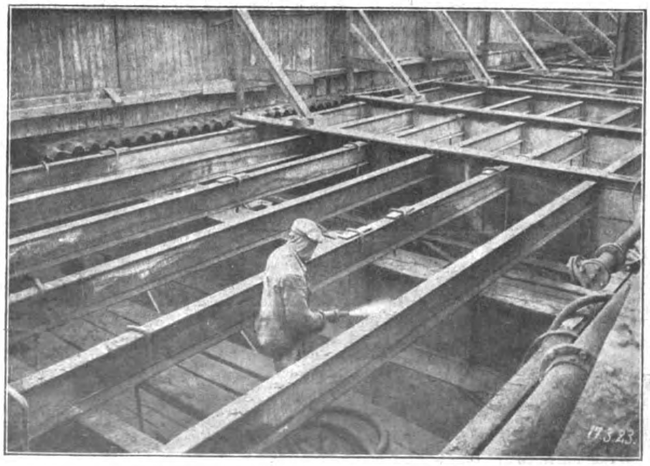
ZEMENT-KANONEN
ZEMENT-INJEKTOREN
KOMPRESSOREN

Bauberatung * Meistergestellung

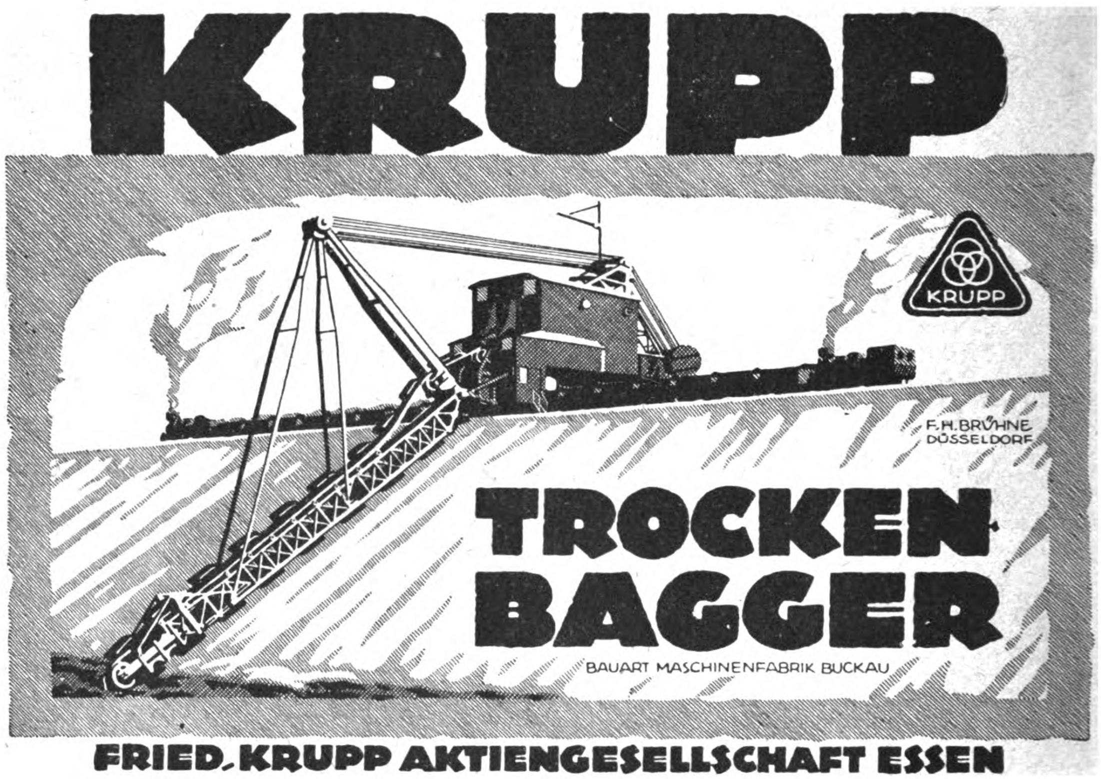
TORKRET Ges. m. b. H.
Berlin W9, Potsdamer Str. 13

Generalvertretung der
N.V. International-Cement Gun Co.
Zeist (Holland), für Deutschland,
Schweiz, Rußland

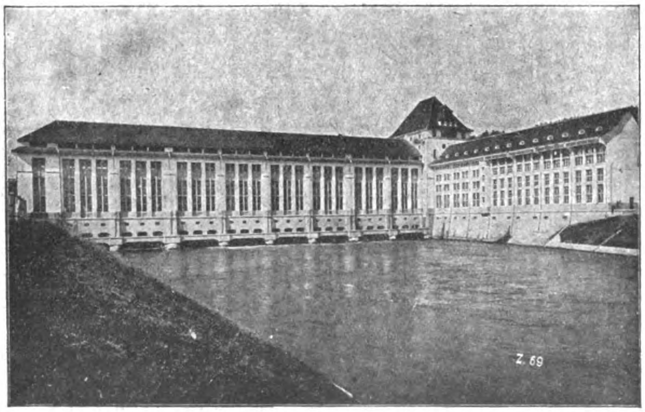
Vertretungen in allen Ländern



Torkret-Einkleidung für Brückenkonstruktionen
Lichtenberg-Berlin


KRUPP
KRUPP
F. H. BRÜHNE DÜSSELDORF
TROCKEN BAGGER
BAUART MASCHINENFABRIK BUCKAU
FRIED. KRUPP AKTIENGESELLSCHAFT ESSEN

Elektrizitätswerk Olten Gösgen (Schweiz)



12000 m unter Seewasserdruck

mit

SIKA

gedichtet

Keller, Kanäle, Schächte, Stollen und Tunnels
werden bei und auch während größtem Wasserdruck trocken abgedichtet
Ebenfalls **Fassaden,** salpetrige feuchte Wände sowie Terrassen
Prospekt und erstklassige Zeugnis zu Diensten

Kasp. Winkler & Co. GmbH., Durmersheim in Baden
Fabrik chem. bautechn. Präparate
Telephon: Nr. 14 :—: PLATZVERTRETER GESUCHT :—: Telegramme: Sika-Durmersheim

DEUTSCHE BAUZEITUNG
57. JAHRGANG. * № 104. * BERLIN, DEN 29. DEZEMBER 1923.
* * * * HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. * * * *
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

50 Jahre Betrieb auf der Schwarzwaldbahn.

Am 10. November d. Js. hat die Schwarzwaldbahn 50 Jahre in Betrieb gestanden. Sie ist eine der landschaftlich schönsten und technisch bemerkenswertesten der deutschen Gebirgsbahnen und ist außerdem für die Entwicklung der Industrie, des Handels und des Fremdenverkehrs im badischen Schwarzwald von entscheidender Bedeutung gewesen. Ein Rückblick auf die Vorgeschichte, Bau und Entwicklung dieses Werkes dürfte daher für unsere Leser Interesse bieten. Wir geben daher nachstehend einen kurzen Auszug aus uns zur Verfügung gestelltem amtlichen Material der Reichseisenbahn-Direktion Karlsruhe.

Als in Baden 1838 der Bau der Eisenbahnlinie Mannheim—Basel vom badischen Landtag beschlossen und in Angriff genommen wurde, ist schon der Bau einer Bahnverbindung durch den Schwarzwald gefordert worden, um den Verkehr von der alten Kinzigtal-Straße nicht abzulenken und den Schwarzwald nicht zu schädigen. Aber erst 1862 legte die Regierung mit anderen Eisenbahnplänen auch den einer Schwarzwaldbahn vor und zwar als Kinzigtal-Linie, nachdem aus Vergleichsentwürfen diese Linie als die wirtschaftlich günstigste sich ergeben hatte. Sie ist auch verkehrstechnisch und als kürzeste Verbindung von Straßburg zum Bodensee — und damit von Frankreich nach der Ostschweiz und den österreichischen Alpenländern — allen anderen vorzuziehen. Auf der Strecke Hausach—Villingen entschloß man sich trotz der höheren Bau- und Betriebskosten für die Führung über Triberg, da damit den badischen Interessen am besten gedient wurde.

Im Jahr 1864 war die Linienführung der ganzen Strecke der zu erbauenden Bahn endgültig festgelegt. Bereits 1866 war die Strecke Offenburg—Hausach fertig, und die letzte Strecke Hausach—Villingen war im November 1873 vollendet, so daß die ganze Linie am 10. November desselben Jahres dem Verkehr übergeben werden konnte.

Von Offenburg (159,0 m ü. M.) bis Hausach (241,2 m ü. M.) durchzieht sie das breite Kinzigtal mit Steigungen von höchstens 0,5 v. H. Hinter Hausach beginnt die eigentliche Gebirgsstrecke. Die Bahn biegt in das Gutachtal ein und arbeitet sich auf dem rechten Talhang mit einer Steigung von 2 v. H. (Höchststeigung der Bahnlinie) in die Höhe. Es beginnen die steilen, meist durch Granitsteinsätze geschützten Böschungen und die zuerst kürzeren, dann längeren Einschnitte und Tunnel. Vor dem Bahnhof Hornberg wird das Reichenbachtal auf einer rd. 23 m hohen Talbrücke überschritten. Etwa 4 km hinter Hornberg beginnend gewinnt die Bahn in einer großen Schleife die Höhe von Triberg (616,0 m ü. M.) und sodann nach dem Überschreiten die Scheitelhöhe von Sommerau (831,9 m ü. M.). Vor dem Bahnhof Sommerau liegt der 1,69 km lange Sommerautunnel, der längste der Bahn. Von Sommerau senkt sich die Bahn in das Brigachtal und durchfährt dieses bis Donaueschingen, von dort das Donautal bis Immendingen (658.2 m ü. M.). Von hier aus beginnt eine zweite, kurze Steigung von 1,2 v. H. zur Überschreitung des Jura bis Hattingen (689,8 m ü. M.), von wo sich die Bahn allmählich nach dem Aachtal absenkt, das sie kurz vor Singen (427,6 m ü. M.) erreicht. Der kleinste Halbmesser ist durchweg 300 m.

In geologischer Hinsicht bot der Bahnbau keine besonders großen Schwierigkeiten. Auf der ersten Gebirgsstrecke zwischen Hausach und Villingen ist das Gestein meist Granit. Dieser ist im Allgemeinen fest, zeigt aber häufig Risse und Spalten, die den Tunnelbau erschwerten und die Ausmauerung der Tunnel in größerem Maß notwendig machten, als im Anfang vorgesehen war. Er eignet sich zu rauhem Blockmauerwerk (Zyklopenmauerwerk) und ist auch reichlich hierfür verwendet. Die zweite Gebirgsstrecke Immendingen—Engen liegt im Kalkstein, der deutlich geschichtet und zum Teil zerklüftet ist. Der Stein aus den guten Schichten ist für Schichtenmauerwerk brauchbar und zu hohen Stützmauern verwendet. Die beiden Tunnel dieser Strecke sind vollständig ausgemauert. Die Talstrecken haben im allgemeinen guten Baugrund, der keine kostspieligen Gründungen erforderte. Im Donautal, dem sogenannten Ried, durchzieht die Donau mit schwachem Gefäll in vielen Windungen das Gelände und mußte an vielen Strecken verlegt werden, um Überbrückungen zu vermeiden. Die größte 240 m lange Verlegungsstrecke ist zwischen Pfohren und Neudingen.

Von den Kunstbauten der Bahn sind vor Allem die zahlreichen Tunnel zu erwähnen. Zwischen Gutach und Sommerau liegen die 38 Tunnel von i. G. 9,47 km Länge. Der längste von diesen ist der bereits genannte 1,69 km lange Sommerautunnel, der auf die Länge von 1,44 km ausgewölbt werden mußte. Die Strecke Immendingen—Engen hat nur 2 Tunnel, darunter den 900 m langen Hattinger Tunnel. Eine Zierde der Bahn sind die meist sehr schön durchgebildeten und der Gegend angepaßten Tunnelportale.

Die Bahn erforderte 142 Brücken und Durchlässe. Die bedeutendsten sind die

1. Kinzigbrücke bei Steinach mit 1 Öffnung von 61,8 m Stützweite,
2. Talbrücke vor Hornberg mit 4 Öffnungen von 31,46 m Stützweite,
3. Donaubrücke bei Geisingen mit 1 Öffnung von 55,7 m Stützweite.

Die Hauptträger dieser Brücken sind eiserne Fachwerke. Auch die mittleren und kleinen Brücken haben fast durchweg eiserne Überbauten, entsprechend der damaligen Vorliebe der Ingenieure für das billige Eisen. Die seit dem Bau der Bahn bedeutend erhöhten Gewichte der Lokomotiven und Wagen erforderten vielfach die Verstärkung oder Auswechselung dieser Tragwerke; diese kostspieligen Arbeiten wären bei gewölbten Brücken wohl nicht erforderlich geworden.

Die Hochbauten wurden durchweg einfach, aber dauerhaft ausgeführt. Holz wurde hierbei reichlich verwendet.

Die Bahn wurde zunächst nur eingleisig ausgebaut, doch wurden die Tunnel, die Brückenwiderlager und zum Teil auch die Dämme für 2 Gleise bemessen. Die Bahnhöfe erhielten beim Bau nur eine mäßige Ausdehnung und liegen alle in der Wagrechten. Abzweigbahnhöfe wurden bei Hausach, Villingen und Immendingen angelegt, wo die württembergischen Anschlußlinien einmünden.

Die Baukosten haben betragen für die Strecken

Offenburg—Hausach	5,142 Millionen M.
Hausach—Villingen	23,914 Millionen M.
Villingen—Singen	12,282 Millionen M.
im Ganzen	41,338 Millionen M.

Von dieser Summe entfallen 12,343 Mill. M. auf Tunnelbauten und 2,743 Mill. M. auf den Sommerauer Tunnel allein.

Die Vorarbeiten und Voruntersuchungen für den Bahnbau sind durch die Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues und durch die in der Gegend bestehenden Wasser- und Straßenbahn-Inspektionen ausgeführt worden. Für die Leitung der Bauarbeiten wurden 4 neue Eisenbahninspektionen gegründet. In der Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues war die oberste Bauleitung für die Baustrecke Offenburg—Hausach dem Ob.-Brt. Sexauer, für die wichtigsten und schwierigsten Baustrecken Hausach—Singen dem Ob.-Brt. Gerwig übertragen. Letzterer gilt mit Recht als der geistige Schöpfer des ausgeführten Entwurfes bis in seine Einzelheiten. Ein schlichtes Denkmal auf der Straße vom Bahnhof zur Stadt Triberg soll das Gedächtnis an seine Persönlichkeit und sein Werk bei künftigen Geschlechtern wach halten.

Der stets wachsende Verkehr hat seit der Eröffnung der Schwarzwaldbahn verschiedene bauliche Erweiterungen der Bahnanlagen nötig gemacht. Zunächst ist die Herstellung des zweiten Gleises zu nennen. Fast alle Bahnhöfe sind ferner seit der Bahneröffnung erweitert und umgestaltet worden. Der Bahnhof Donaueschingen wurde bei der Einführung der verlängerten Höllentalbahn von Neustadt her völlig umgebaut und erhielt ein neues Aufnahmegebäude. Da beim Bau der Bahn die übliche Zugslänge viel geringer war als heute, wurden die Bahnhöfe etwas kurz angelegt. Das ist für die Erweiterung der Bahnhöfe an den Gebirgsstrecken (z. B. Hornberg und Triberg) sehr hinderlich, da die notwendige Verlängerung in die Gefällstrecken hineinreicht, was für den Betrieb sehr unerwünscht und erschwerend ist.

Die kurvenreiche Steilstrecke der Schwarzwaldbahn stellte an die Leistungsfähigkeit der ursprünglich auf der Schwarzwaldbahn verwendeten Lokomotiven große Ansprüche. Zunächst wurden auf der Strecke Hausach—Villingen Lokomotiven eines Dienstgewichtes von 29, 33 und 36 ^{t} verwendet. Auf der Steigungsstrecke 1 : 50 war die größte Bruttolast für Güterzüge, die mit Vorspann befördert werden durften, auf 230 ^{t} beschränkt. Es kamen aber bald leistungsfähigere Lokomotiven in Betrieb; in den 90 er Jahren war das Dienstgewicht schon über 50 ^{t}; heute werden auf der Schwarzwaldbahn Personen- und Schnellzüge mit starken Heißdampf-Lokomotiven mit Schlepptender mit 67 ^{t} Dienstgewicht (ohne Tender) gefahren. Bei den Güterzugslokomotiven ist das Gewicht auf 96 ^{t} gestiegen. Die ersteren Lokomotiven beförderten ohne Nachschub auf der Steigung 1 : 50 ein Wagengewicht von 190 ^{t} mit 22 $^{km/st}$ Geschwindigkeit, die Güterzugslokomotiven ein Wagenbruttogewicht von 450 ^{t} mit 18 $^{km/st}$ Geschwindigkeit. Die Güterzüge der Strecke Offenburg—Singen von 1200—1300 ^{t} Gewicht werden in Hausach und Villingen in je 2 Halbzüge geteilt.

Die Personenzüge sind mit der selbsttätigen Luftdruckbremse, die Schnell- und Eilzüge mit der selbsttätigen und nicht selbsttätigen Luftdruckbremse (Doppelbremse) ausgerüstet.

Stark gehoben hat sich seit Eröffnung der Bahn ihr Verkehr. Zunächst liefen in jeder Richtung täglich 3 Personenzüge von je 4 zweiachsigen Wagen einschl. des Packwagens. Im Sommer 1914, unmittelbar vor Kriegsausbruch, liefen dagegen über die Schwarzwaldbahn je 2 Schnellzüge, 2 Eilzüge und 6 durchgehende Personenzüge (davon 2 Eilgüterzüge mit Personenverkehr). Außerdem liefen während der Hauptreisezeit 1914 noch 3 besondere beschleunigte Zugpaare. Ein Bild von der Entwicklung des Personenverkehres gibt auch die Zahl der verkauften Fahrkarten, die 1873—74 im 1. Betriebsjahr 6000, 1883 schon 374 861, 1913 schließlich 1 767 000 betrug.

Der Güterverkehr wurde zunächst durch 2 Güterzüge in beiden Richtungen bewältigt, außerdem liefen noch 2 Güterzüge auf Teilstrecken. 1913 verkehrten auf der Strecke Offenburg—Hausach 30, Hausach—Villingen 39, Villingen—Immendingen 24, Immendingen—Singen 26 Güterzüge. An Gütern wurden im 1. Betriebsjahr nur 2300 ^{t} befördert, 1883 schon 245 848, 1913 schließl. 700 461 ^{t}. Der Hauptanteil des Güterverkehrs vollzieht sich dabei im inneren Kreislauf des badischen Wirtschaftslebens (1913 waren es 594 900 ^{t}, die zwischen Stationen der Schwarzwaldbahn und anderen badischen Eisenbahnstationen ausgetauscht wurden). Aber auch mit der gesamten deutschen Volkswirtschaft brachte die Schwarzwaldbahn Baden in steigende Beziehung, denn während 1874 nur 173 ^{t} nach dem übrigen Deutschland gingen, waren es 1913 bereits 328 115 ^{t}.

Aber auch internationale Verkehrsbedeutung hat die Schwarzwaldbahn gewonnen, denn sie ist für die Verkehrsrichtung Mannheim—Karlsruhe und Straßburg—Kehl die kürzeste Verbindung nach der Ostschweiz und nach Vorarlberg über den Bodensee mit den Ausgangs- und Zugangsstationen Singen, Schaffhausen und Konstanz. Die Bedeutung der Schwarzwaldbahn als Durchgangslinie nach der mittleren und östlichen Schweiz wird sicher in dem Maß noch weiter steigen, als die Hauptbahn Offenburg—Basel Entlastung nötig hat. Sie begünstigt jetzt schon eine wertvolle Verkehrsverteilung und wird eine gesteigerte Leistungsfähigkeit im Nord-Südverkehr bieten, wenn sie, wie die Gotthardbahn, erst einmal elektrisch betrieben sein wird. —

Deutsche und französische Denkmalpflege im Elsaß.

Das im Jahr 1923 in der „Bibliothèque Charpentier“ (Eugène Fasquelle) in Paris erschienene Buch von Alexandre Millerand „Le retour de l'Alsace-Lorraine à la France“ bringt in seinem „Beaux-arts“ überschriebenen VI. Kapitel folgenden Absatz: „Aux monuments d'Alsace et de Lorraine d'ores et déjà classés, il convenait d'en ajouter beaucoup d'autres, dont certains avaient été systématiquement omis par les autorités allemandes en raison de leur caractère français: c'est ainsi que dans le classement furent compris le château des Rohan à Strasbourg, le cloître des Unterlinden à Colmar, la porte de Thann à Cernay, les remparts de Rosheim, etc. L'administration française reprit, pour le poursuivre et l'achever, l'inventaire général à peine commencé des richesses monumentales de la région.“

In den Worten: „dont certains avaient été systématiquement omis par les autorités allemandes en raison de leur caractère français“ liegt eine Verleumdung der deutschen Behörden der Denkmalpflege in Elsaß-Lothringen, die, wissentlich oder aus Unkenntnis ausgesprochen, nicht ohne Widerspruch und Richtigstellung bleiben darf. Zum Verständnis der Handhabung des Schutzes der Denkmale soll auf die Verschiedenheit der deutschen und französischen Denkmalpflege, insonderheit auf das Klassierungssystem näher eingegangen werden.

Die Bestrebungen, die Denkmale zu erhalten und zu schützen, gehen in Frankreich auf den Anfang des vorigen Jahrhunderts zurück. Im Jahr 1810 erläßt der ministre de l'intérieur, Comte de Montalivet, eine Verfügung an die Lokalbeamten der einzelnen Departements, in der er um die Beantwortung einer Reihe von Fragen über die Bedeutung und über den gegenwärtigen Zustand kirchlicher und weltlicher Bauten ersucht. Diese Antworten bilden den Anfang der Inventarisation, des Verzeichnens und Beschreibens der einzelnen Baudenkmäler. Obgleich in den nächsten Jahren, 1818, durch ein Dekret die Aufstellung von Inventarien wieder verlangt wurde und im Jahr 1821 nochmals, unter Vorlegung eines Denkmalverzeichnisses des Unterpräfekten des Mosel-Departements als Vorbild, an die Präfekten der übrigen Departements geschickt wurde, blieben die weiteren Einsendungen doch gänzlich aus, sodaß durch Circulaire vom Jahr 1824 die Aufforderung an die Präfekten erging, die Arbeiten an den Inventarien einzustellen. Jedoch der Verfall der Denkmale, die Beschädigungen, die Verwendung derselben zu allen möglichen Zwecken, nur nicht zu denen, für welche sie bestimmt waren, von Seiten der Behörden, der Gemeinden und Privaten, erregte einen Unwillen, einen Sturm der Entrüstung bei denen, die ein Herz für die Erhaltung der Denkmale hatten, und die damals in der schönen Literatur zur Herrschaft gelangte romantische Schule mit Victor Hugo an der Spitze, sowie ein Kreis von bedeutenden Historikern und berühmten Architekten brachten es dahin, daß die Regierung nicht länger zurückstehen konnte und die Führung der Bewegung selbst in die Hand nahm. Eine Folge dieses Stürmens und Drängens ist nach der Juli-Revolution die Errichtung einer General-Inspektion für die „monuments historiques“ durch Dekret vom 23. Oktober 1830. Hiermit sind Anfang und Grundlage der staatlichen Aufsicht in Frankreich gegeben.

Zum ersten „inspecteur général des monuments historiques“ wurde Vitet ernannt, dem 1833 der hochverdiente Historiker Prosper Mérimée folgte, und auf dessen Anraten, um der Tätigkeit des Generalinspekteurs mehr Wichtigkeit und Rückhalt zu geben, wurde im Jahr 1837 die „commission des monuments historiques“ ernannt, die heute noch in Frankreich besteht und den Mittelpunkt der staatlichen Denkmalpflege bildet. Wiederum wurde den Präfekten aufgegeben, in kürzester Zeit ihre Berichte an die Kommission einzureichen. Aber es bedurfte noch mehrfacher Erinnerungen, und der Grund dieser Verzögerungen liegt in dem Auftrag selbst, der in sich eine so unendliche Menge von Arbeitsleistung, von Wissen und Können birgt, der auch, selbst wenn die geeigneten Kräfte sofort zur Hand gewesen wären, ohne die Gewährung genügender Mittel nicht ausgeführt werden konnte. Die fortgesetzten Verfügungen, Erinnerungen und Ermahnungen von Jahrzehnten an die Präfekten beweisen, wie schwer den Verwaltungsorganen die Ausführung dieses Auftrages wurde. Da kam im Jahr 1840 von dem Minister die Verfügung an die Präfekten: „Vous les classerez dans leur ordre d'importance et vous indiquerez les sommes qui seraient nécessaires pour les conserver ou remettre en bon état.“

In dieser Zusammenstellung dieser beiden Aufträge liegt die Grundlage und zugleich auch der Fehler der französischen Denkmalpflege. Die Kommission wollte eine Liste sämtlicher Denkmale des Landes haben mit Angabe der Zeit der Gründung, des Charakters des Bauwerkes, der geschichtlichen Fakta usw., und die Präfekten, glücklich, endlich die Verfügung des Ministers beantworten zu können, sandten nur Listen derjenigen Denkmale ein, zu denen — unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung — zur Zeit eine staatliche Beihilfe für ihre Erhaltung notwendig war.

Die Klassierung geschah also nicht nach der Bedeutung der Denkmale, sondern nach den eingegangenen Gesuchen um Staatsunterstützung für deren Erhaltung, und das hat zur Folge gehabt, daß ein weniger bedeutendes, aber dringend der Reparatur bedürftiges Denkmal eher klassiert worden ist als ein bedeutenderes. Die Namen der Denkmale, zu denen eine Staatsbeihilfe gegeben worden ist. wurden in die Liste eingetragen: „L'inscription sur le tableau des monuments historiques (classement)“. Die Klassierung stellt die Bedeutung des Denkmals fest und verlangt für dasselbe die Überwachung aller Arbeiten an denselben durch die Behörden, jedoch besteht durch die Klassierung keine Verpflichtung für die Erhaltung des Denkmals, und erst dann, wenn die Mittel der Lokalbehörden nicht ausreichen, tritt die Beihilfe durch Staatssubvention ein.

Die der Kommission im Jahr 1840 eingereichte Liste führt den Titel: „Liste des monuments pour lesquels des secours ont été demandés et que la commission a jugés dignes d'intérêt“ und enthielt für das Ober-Elsaß 12, für das Unter-Elsaß 23 und für Lothringen 27 Baudenkmale. Diese Liste wurde dem Präfekten am 1. Oktober 1841 mit der Bemerkung: „qui ont été provisoirement classés“ zugeschickt, und in den Archiven des Elsaß war von einer Verfügung der definitiven Klassierung nichts zu finden. Jedoch figurieren in der letzten von französischer Seite für Elsaß-Lothringen aufgestellten Liste, „Liste des monuments historiques“ aus dem Jahr 1862, dieselben 12 aufgeführten Monumente des Ober-Elsaß als klassiert, die hier als provisorisch klassiert aufgeführt waren. Unter den 12 „Denkmalen“ des Ober-Elsaß befinden sich die Schloßruinen Morimont, Hoh-Landsburg, Pfirt, während die bedeutenden Denkmale nicht aufgenommen waren, und erst die deutsche Regierung hat diesem Fehler abgeholfen.

Schon gegen Ende des Jahres 1871 wendete die deutsche Verwaltung ihre Aufmerksamkeit der Erhaltung der geschichtlichen Denkmale des Landes zu, und im Dezember desselben Jahres (1871) nahm der Oberpräsident von Elsaß-Lothringen, Herr von Möller, die Aufstellung und Veröffentlichung eines Verzeichnisses der Kunstdenkmale in Elsaß-Lothringen nach Art der von ihm veranlaßten gleichen Statistik für den preußischen Regierungsbezirk Kassel in Aussicht, und dem damaligen Professor an der Universität Straßburg Dr. Franz Xaver Krauß wurde die Bearbeitung übertragen. So konnte der Öffentlichkeit das Denkmalverzeichnis von Elsaß-Lothringen unter dem Titel „Kunst und Altertum in Elsaß-Lothringen“, in 4 Bänden, 1876—1890, dank dem unermüdlichen Fleiß und dem großen Wissen des Verfassers übergeben werden.

Von der deutschen staatlichen Denkmalpflege in Elsaß-Lothringen wurden zunächst die französischen Verfügungen und das Klassierungssystem übernommen, weil die Klassierung ein durch Jahrzehnte eingebürgerter Begriff war und von der Bevölkerung so verstanden wurde, wie es die Denkmalpflege verlangt. Die Eintragung eines Denkmals in die Klassierungsliste verlieh demselben einen gewissen Nimbus, der sich in der Achtung, ja in der Ehrfurcht ausdrückt, mit der ein solches Denkmal angesehen wird. Je kleiner die Gemeinde ist, je stolzer ist sie, wenn in ihrem Ort sich ein klassiertes Denkmal befindet, und so helfen hier die Liebe und die Achtung vor dem Denkmal mehr für die Erhaltung desselben, als die weitestgehenden Gesetze es vermögen.

Jedoch der Fehler dieses Klassierungssystemes ist der mangelnde Schutz und der Verfall der nicht in die Klassierungsliste aufgenommenen Denkmale. In voller Erkenntnis dieser Schädigung hat der damalige Konservator im Auftrag des Reichsministeriums für Elsaß-Lothringen ein Verzeichnis sämtlicher Denkmale, deren Erhaltung vom Standpunkt der Denkmalpflege aus irgend einem Grund wünschenswert ist, aufgestellt, und dieselben sind in dem „Handbuch der staatlichen Denkmalpflege für Elsaß-Lothringen“, das allen Behörden und Gemeinden zur Beachtung zugeschickt worden ist, veröffentlicht. In diesem Verzeichnis sind die von französischer Seite früher klassierten Denkmale kenntlich durch fetteren Druck hervorgehoben. Nach und nach sollte die Bevölkerung dazu erzogen werden, daß nicht nur den klassierten Denkmälern, sondern allen in dem Handbuch aufgeführten Denkmalen der gleiche Schutz zuteil werden soll. Es ist ersichtlich, daß von einem systematischen Auslassen einer Denkmalkategorie aus irgend einem Grund — politisch oder stilistisch — nicht die Rede sein kann, und wenn Herr Alexandre Millerand sich die Mühe genommen hätte, einen Blick in das Handbuch zu tun, so würde er die von ihm als „ausgelassen“ bezeichneten Denkmale gefunden haben: Le château des Rohan à Strasbourg, S. 237, No. 3; le cloître des Unterlinden à Colmar S. 147 No. 29 [Hier liegt ein weiterer Irrtum des Verfassers vor: das Kloster Unterlinden ist französischerseits schon längst klassiert worden, und zwar am 14. Mai 1852]; la porte de Thann à Cernay S. 239 No. 32; les remparts de Rosheim S. 283 No. 120 usw. Hätte er das „Denkmalarchiv zu Straßburg im Elsaß“, von dessen Bestehen er nichts erwähnt, nur einen Augenblick aufgesucht, so würde er die obigen Zeilen nicht haben schreiben können, und daß das Denkmalarchiv den Franzosen bekannt ist, geht auch aus folgender Notiz in „Les Cahiers Lorrains“, 2me année, février 1923, S. 28 hervor: „On a ajouté qu'il existe à Strasbourg dans le palais du Rhin (Kaiserpalast) un dépôt des archives régionales des monuments historiques, l'ancien ‚Denkmalarchiv‘, unique dans la France provinciale et qui est consulté avec fruit par les professeurs, les érudits et les artistes.“

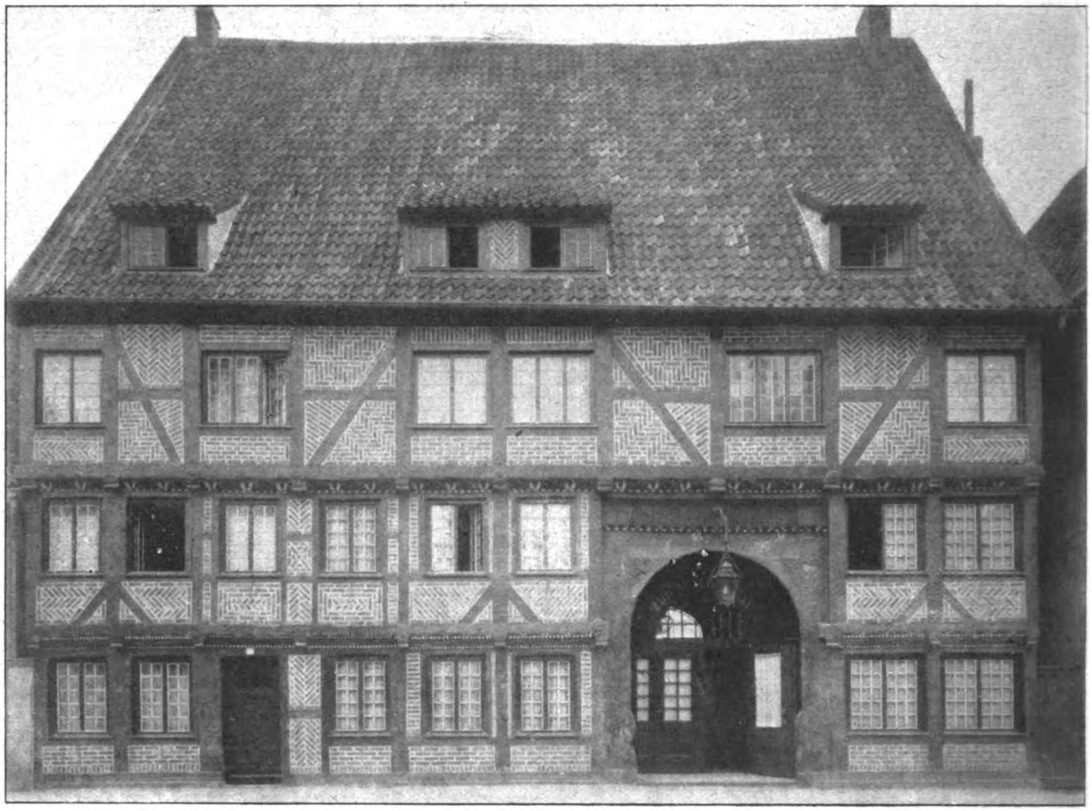
Es unterscheidet sich also die deutsche Denkmalpflege von der französischen: die deutsche Denkmalpflege ist eine präservative, die allen Denkmalen gleichen Schutz gewährt, die französische läßt die Sache an sich herantreten und greift erst dann ein, wenn eine Subvention für die Erhaltung des Denkmals nachgesucht wird. —

Prof. Wolff,
Landeskonservator von Elsaß-Lothringen a. D.

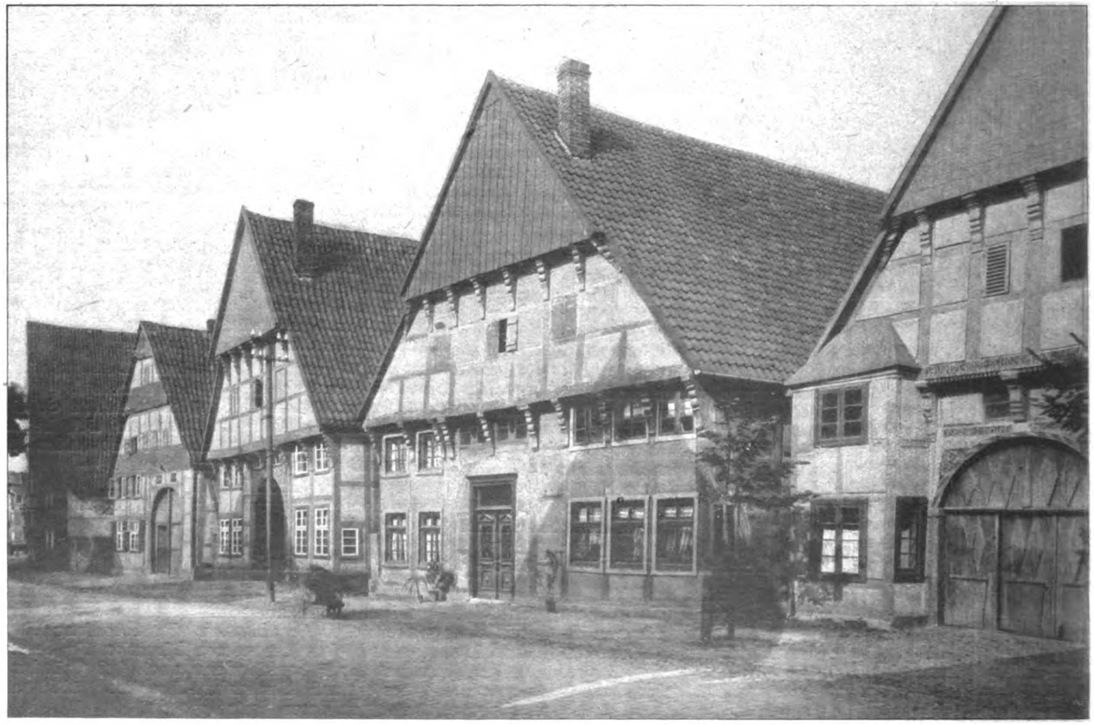
Jahrhundertfeier der badischen Wasser- und Straßenbaudirektion.

Die badische Wasser- und Straßenbau-Direktion in Karlsruhe konnte in diesem Jahr auf ein hundertjähriges Bestehen zurückblicken. Unter der Regierung des Großherzogs Ludwig wurde durch Verordnung vom 15. Juli 1823 das gesamte staatliche Wasser- und Straßenbauwesen zusammengefaßt und der Leitung und Aufsicht der „Ober-Wasser- und Straßenbau-Direktion“ unterstellt. Damit war die Organisation geschaffen, welche noch heute die Grundlage des badischen Wasser- und Straßenbauwesens bildet. Insbesondere war es der in weitesten Kreisen als hervorragender Ingenieur bekannt und berühmt gewordene Oberst Johann Gottfried Tulla, der immer wieder auf die Notwendigkeit einer einheitlichen Organisation, der Schaffung eines Ingenieurkorps und einer besonderen Direktion für dessen Leitung hinwies. Tulla wurde denn auch bei Gründung der „Ober-Wasser- und Straßenbau-Direktion“ 1823 als „Oberbaudirektor“ an deren Spitze gestellt.

Die Tätigkeit der Direktion in diesen 100 Jahren erstreckte sich auf alles, was mit dem Wasser- und Straßenbau zusammenhängt. Sie besorgte die unmittelbare Leitung des Straßenwesens (Bau und Unterhaltung der Land- und Kreisstraßen, Beaufsichtigung der Gemeindewege), des

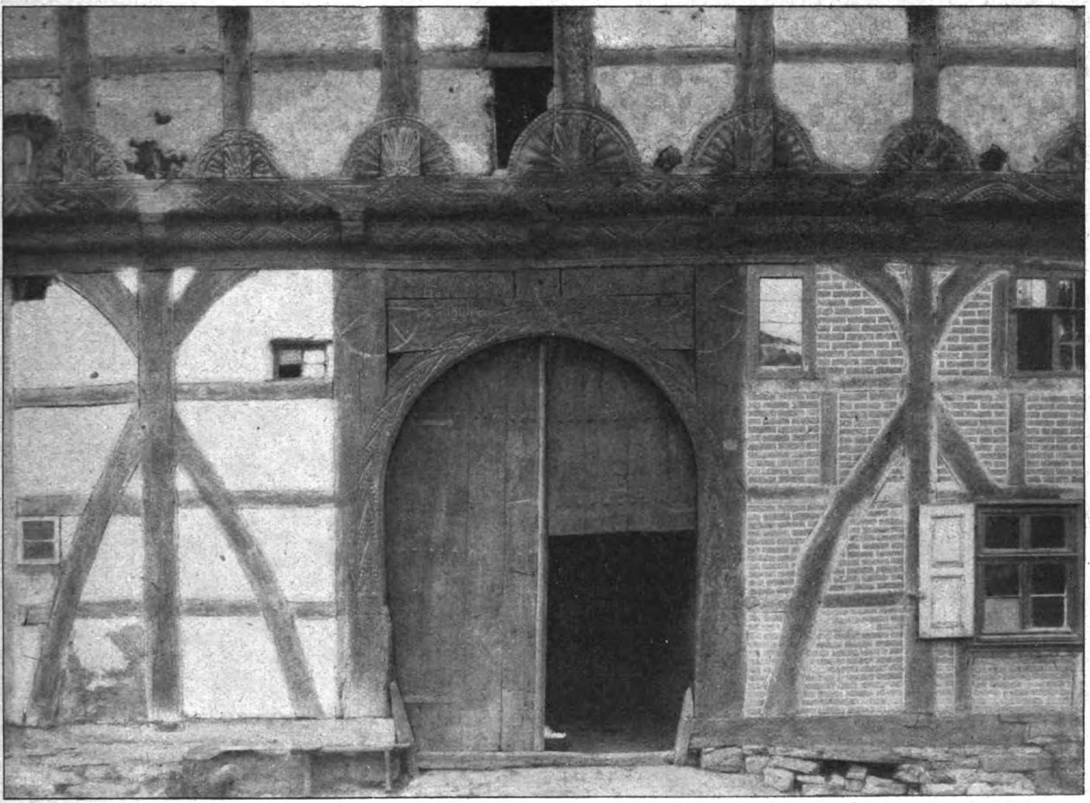


Fachwerkhaus Fleischhauer-Straße 16 in Lippstadt.

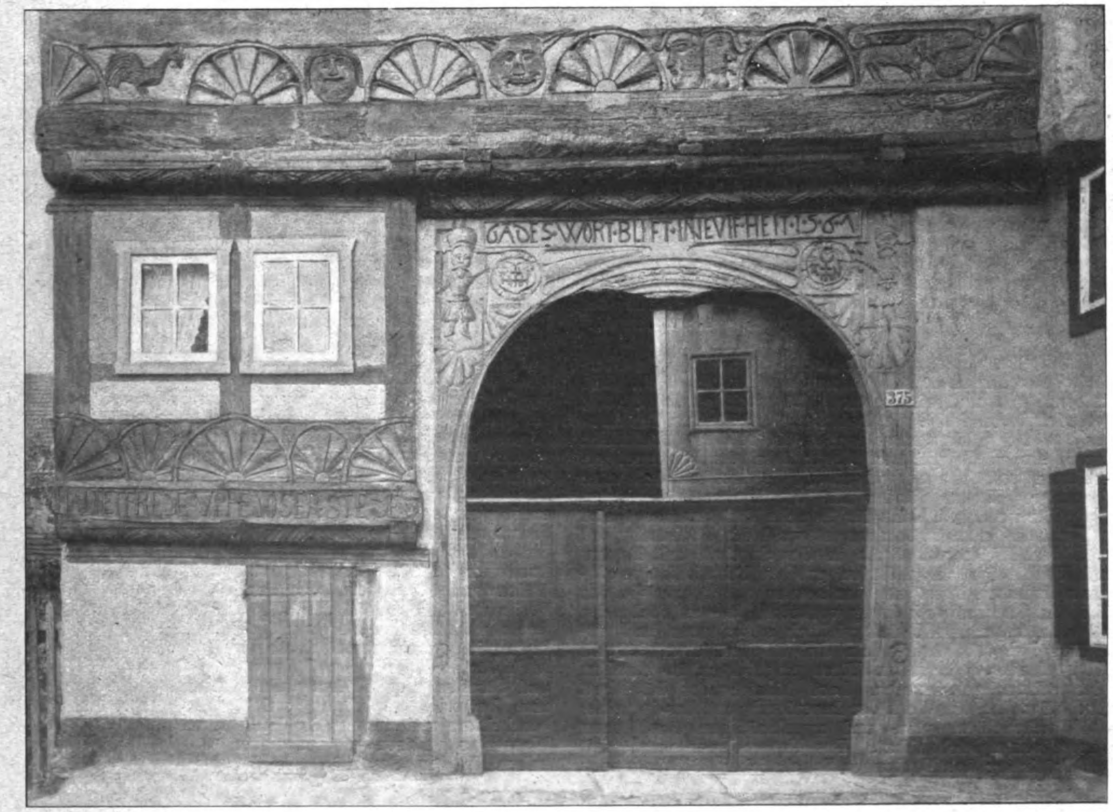


Fachwerkhäuser Lange-Straße 50—56 in Wiedenbrück.
(Aus dem Inventarisationswerk „Die Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen“.)

Westfälische Fachwerkbauten.



Fachwerkhaus aus Bödexen, Kreis Höxter.


GADES·WORT·BLIFT·IN·EVICHEIT·1·5·6·4
375

Haus Halle in Wiedenbrück. (Aus dem Inventarisationswerk „Die Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen".)

Westfälische Fachwerkbauten.

Wasserwesens (Korrektion und Unterhaltung der Flüsse), späterhin auch die Leitung der Landeskulturarbeiten einschließlich der Feldbereinigung und des öffentlichen Wasserversorgungswesens, ferner des Vermessungswesens und der Herstellung der topographischen Karte. Als wichtiger Tätigkeitszweig sind in den letzten Jahren noch die wirtschaftlich so bedeutungsvollen Arbeiten für den Ausbau der Wasserkräfte und die Elektrizitätsversorgung des Landes hinzugekommen. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß auch, seitdem auf Grund des Eisenbahnbaugesetzes vom 29. März 1838 auch in Baden die Erbauung von Bahnlinien in rasch zunehmendem Umfang in Angriff genommen wurde, die gesamte Leitung des Eisenbahnbauwesens in den Händen der Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues lag, und daß bis Ende der 60er Jahre die Staatsbahnlinien, darunter unsere wichtigsten Hauptlinien, unter Leitung dieser Behörde erbaut wurden, bis später der Eisenbahnbau der Direktion des Verkehrswesens und dann der 1872 gegründeten Generaldirektion der Staatseisenbahnen unterstellt wurde.

Die unmittelbare Leitung der Bauten und die sonstigen örtlichen Arbeiten der Wasser- und Straßenbau-Verwaltung werden heute besorgt durch 19 Wasser- und Straßenbau-, 10 Kultur- und 3 Rheinbauinspektionen, oder, wie sie seit 1921 genannt werden, Wasser- und Straßenbau-, Kulturbau- und Rheinbauämter.

Im Zusammenhang mit dem Wasserbauwesen sei noch der meteorologische und hydrographische Dienst erwähnt, welcher bis 1919 in dem 1883 bei der Wasser- und Straßenbau-Direktion errichteten Zentralbüro für Meteorologie und Hydrographie vereinigt war. Seit 1919 sind jedoch Hydrographie und Meteorologie getrennt, jene wird vom „hydrographischen Büro", diese von der „Landeswetterwarte" besorgt. Seit dem Jahr 1877 jedoch ist das Landesvermessungswesen gleichfalls der Wasser- und Straßenbau-Direktion unterstellt.

Entsprechend dem außerordentlichen Aufschwung, den Technik und Verkehr in den letzten 100 Jahren genommen haben, hat sich der Aufgabenkreis der Wasser- und Straßenbau-Direktion in den 100 Jahren ihres Bestehens von kleinen Anfängen zu einem umfangreichen Gebiet entwickelt. Die Anfänge des kunstmäßigen Straßenbaues im heutigen Sinn datieren erst seit der Wende des 18. und 19. Jahrhunderts. So fällt auch der Ausbau fast des ganzen badischen Straßennetzes in das 19. Jahrhundert. Bekannt sind die schönen Schwarzwaldstraßen, die zum großen Teil sowohl bautechnisch interessante Anlagen darstellen und auch, in landschaftlich reizvollen Gegenden gelegen und herrliche Naturschönheiten erschließend, als Schönheitswerte ersten Ranges angesprochen werden können.

Ebenso bedeutungsvoll wie der Neubau und die Verbesserung ist die Instandhaltung der Straßen. Die Landstraßen-Unterhaltung hatte den Staat in den letzten Jahren vor dem Krieg durchschnittlich etwa 2,4 Millionen M. im Jahr gekostet, im Jahr 1922 wurden rund 150 Millionen aufgewendet, leider ohne daß hiermit der früher vorhandene und mit Rücksicht auf den zunehmenden Verkehr notwendige gute Straßenzustand erzielt wird. Die Länge des badischen Landstraßennetzes beträgt zurzeit 2031 km, die des Kreisstraßennetzes 1404 km und die der unter Aufsicht der Straßenbauverwaltung stehenden Gemeindewege 6363 km.

Auf dem Gebiet des Wasserbaues hat die Oberdirektion während der 100 Jahre ihres Bestehens ebenfalls eine wichtige und umfangreiche Tätigkeit geleistet. Die geographischen und hydrologischen Verhältnisse des Landes boten den Wasserbaubeamten ein reiches Arbeitsfeld: der Rhein, seine größeren Nebenflüsse, der Bodensee erforderten umfangreiche wasserbauliche Arbeiten, teils zum Schutz des Kulturgeländes und der Wohnstätten gegen Überschwemmungen, teils für Zwecke der Schiffahrt und Flößerei. Allgemein bekannt ist wohl die Bedeutung der nach den Plänen von Tulla in Gemeinschaft mit Bayern und Frankreich ausgeführten großen Rheinkorrektion zwischen Basel und der hessischen Grenze, die das Bild des Stromes vollständig verändert und an Stelle des früheren verwilderten und vielfach gespaltenen und geschlängelten Stromlaufes ein einheitliches, etwa 250 bis 300 m breites, von festen Ufern eingefaßtes, in geradem oder schwachgekrümmtem Lauf hinziehendes Rheinbett geschaffen hat, ein Werk der Ingenieurkunst, das in seiner wohldurchdachten, plan- und zweckmäßigen Ausführung wenige seinesgleichen hat. Das Unternehmen wurde mit der Eröffnung des Neuburger Durchstiches 1818 begonnen und 1861 in der Hauptsache vollendet. Die Kosten des Unternehmens betrugen, soweit der badische Anteil in Frage kommt, rund 40 Millionen M., der Wert des durch das Unternehmen gewonnenen Kulturgeländes rund 6,8 Millionen M.

Das zweite große Unternehmen auf dem Gebiet des Strombaues war die Niederwasserregulierung des Rheins zwischen Straßburg und Sondernheim, welche nach dem Entwurf des Baudirektors Honsell ausgeführt wurde und den Zweck hatte, eine auch bei Niederwasser gut brauchbare Fahrstraße für die Großschiffahrt bis Straßburg zu schaffen. Diese bedeutungsvolle Arbeit, die von den drei Uferstaaten gemeinsam unternommen wurde, ist 1907 begonnen worden und heute im Großen und Ganzen beendet, und zwar mit einem befriedigenden Erfolg, sodaß die Schiffahrt auf jener Strecke durch die Regulierung eine bedeutende Förderung erfahren hat. Die Baukosten der 85 km langen Regulierungsstrecke sind im Entwurf zu rund 10 Millionen M. veranschlagt.

Gegenwärtig besteht die Tätigkeit der Rheinbaubehörden in der Vervollständigung des Korrektionswerkes und der Regulierung, in der Unterhaltung der bestehenden Bauten, sowie in den für die Schiffahrt erforderlichen Baggerungs- usw. Arbeiten. Seit dem 1. April 1921 erfolgten Übergang der Schiffahrtsstraßen auf das Reich werden die Arbeiten für die Schiffahrtsstraße am badischen Rhein, Neckar und Main durch die badischen Wasserbaubehörden für Rechnung des Reiches und unter der Oberleitung des Reichsverkehrs-Ministeriums ausgeführt.

In der Schiffbarmachung des Rheins zwischen Basel und Straßburg, welche bekanntlich einen wichtigen Gegenstand der Verhandlungen der Rheinschiffahrts-Zentralkommission war und welche der Gegenstand eines heftigen Wettbewerbes zwischen dem französischen Seitenkanal, der Kanalisierung und Regulierung bildet, ist insofern ein wesentlicher Schritt getan worden, als auf Wunsch der schweizerischen Eidgenossenschaft die Vorarbeiten für den Ausbau einer Regulierungsstrecke von Breisach aufwärts durch das Rheinbauamt Freiburg in Angriff genommen worden sind. Für die Schiffbarmachung des Rheins von Basel bis in den Bodensee wird auf Grund eines Übereinkommens mit der Schweiz ein ausführlicher Entwurf aufgestellt, wozu eine besondere Abteilung bei der Wasser- und Straßenbau-Direktion gebildet wurde.

Was die wasserbaulichen Arbeiten in den größeren Nebenflüssen des Rheins und des Neckars betrifft, nämlich Wutach, Schlücht, Wiese, Elz mit Dreisam, Kinzig, Rench, Murg, Enz mit Nagold und Würm, so sind diese in den letzten 100 Jahren unter Leitung der Wasser- und Straßenbau-Direktion zum größten Teil einer planmäßigen und durchgreifenden Korrektion unterzogen worden, die früher ungeregelten und gefahrbringenden Flußläufe wurden in ein festes Bett gefaßt und der Hochwasserablauf durch Dämme begrenzt. Der Erfolg dieser Bauten ist sehr befriedigend, da der Schutz gegen Uferangriffe und Überschwemmungen größtenteils erreicht ist, das Talgelände gesichert und der landwirtschaftlichen Benutzung zugänglich gemacht wurde.

Bekanntlich hat infolge der neueren Entwicklung auf dem Gebiet des Elektrizitätswesens der Ausbau der Wasserkräfte eine erhöhte Bedeutung gewonnen. Auch in Baden ist der Staat als einer der ersten dazu übergegangen, den Ausbau von Wasserkräften selbst in die Hand zu nehmen und auf die Elektrizitätsversorgung des Landes maßgebenden Einfluß zu gewinnen. Naturgemäß hatte diese Entwicklung eine wesentliche Vergrößerung des Aufgabenkreises der Wasser- und Straßenbau-Direktion zur Folge. Dieser Behörde lag nicht nur die Bearbeitung der Entwürfe für den Ausbau der staatlichen Wasserkraftanlagen ob, sondern auch die Mitwirkung bei allen sonstigen die Wasserkräfte betreffenden Fragen. Als erstes großes Wasserkraftunternehmen ist vom Staat das Murgwerk bei Forbach in Angriff genommen worden, dessen Bau 1913 begonnen und dessen erster Ausbau 1918 beendet wurde. Der zweite Ausbau mit der Talsperre im Schwarzenbachtal ist zurzeit in der Ausführung begriffen. Seit 1921 ist der Ausbau und Betrieb der bisher staatlichen Landeselektrizitätsversorgung von der Aktiengesellschaft Badenwerk übernommen worden, deren Aktien sich im Besitz des Staates befinden. Die Entwurfsbearbeitung und Bauleitung für das Murgwerk, sowie für das inzwischen in Angriff genommene Schluchseewerk geschieht auch jetzt noch für Rechnung des Badenwerkes durch die Wasser- und Straßenbau-Direktion, welche 1922 für diese Zwecke eine besondere Abteilung errichtet hat. Die Entwurfsbearbeitung und Leitung der Hochbauten für die genannten Wasserkraftanlagen gehören, neben sonstigen Hochbauaufgaben, in den Geschäftskreis der bei der Wasser- und Straßenbau-Direktion bestehenden Hochbau-Abteilung.

Von den anderen Aufgaben der Wasser- und Straßenbau-Direktion, die mit dem Wasserwesen im Zusammen hang stehen, seien noch kurz die Wasserkraft-Katastrierung und die Führung der Wasserrechtsbücher genannt, welche durch ein Hilfsbüro der Wasser- und Straßenbau-Direktion, das Wasserrechtsbüro, besorgt werden. Die systematische Erforschung der Wasserverhältnisse des Landes, Wasserstände, Abflußmengen und dergleichen, welche die Grundlagen für alle wasserbaulichen Arbeiten bildet, geschieht durch das hydrographische Büro der Baudirektion, welches auch die regelmäßige Veröffentlichung dieser Untersuchungen besorgt. Auch auf die Tätigkeit der Landeswetterwarte sei noch kurz hingewiesen.

Auf dem Gebiet des Landeskulturwesens hat die Wasser- und Straßenbau-Verwaltung ebenfalls eine umfangreiche Tätigkeit entfaltet. Die Tätigkeit der Landeskultur-Behörden besteht darin, bei den Gemeinden die Vornahme von Unternehmungen, wie z. B. Bewässerungen, Entwässerungen, Verbesserung von kleinen Fluß- und Bachläufen, Feldwegbauten usw., anzuregen und zu unterstützen. Um einen Begriff von dem Umfang der auf diesem Gebiet geleisteten Arbeiten zu geben, sei erwähnt, daß in den Jahren 1870 bis 1912 in Baden 2565 Landeskultur-Unternehmungen durchgeführt wurden, die sich auf eine Fläche von rund 31 000 Hektar erstreckten. Als oberste Landeskultur-Behörde hat die Wasser- und Straßenbau-Direktion auch die Aufsicht über die Feldbereinigungs-Unternehmen, über die Feldwegnetze und anderen kulturtechnischen Unternehmungen.

Die Bezirksbehörden der Wasser- und Straßenbau-Verwaltung, namentlich die Kulturinspektionen, sind in ständig zunehmendem Maß auch mit der Projektierung und Bauausführung von Gemeindewasserleitungen befaßt. Es sind jetzt nur noch wenige badische Gemeinden ohne zentrale Wasserversorgung.

Schließlich sei noch auf die Tätigkeit der Wasser- und Straßenbau-Direktion als oberster Vermessungsbehörde hingewiesen. Die Katastervermessung wurde seit 1877 von der Wasser- und Straßenbau-Direktion fortgesetzt. Von den rund 2000 badischen Gemarkungen war 1877 die Katastervermessung in 979, d. h. in 44,5 v. H. durchgeführt, heute ist sie in ganz Baden nahezu vollständig fertiggestellt. Die der Grundstücksvermessung jeweils vorangegangene Ausbildung des Dreiecknetzes, mit welcher 1806 begonnen wurde, ist 1897 beendet worden. Zum Schluß sei noch die bedeutungsvolle und wichtige Arbeit der topographischen Landesaufnahme und Herstellung der topographischen Karte erwähnt. Von dieser, die in 170 Blättern 1 : 25 000 hergestellt ist, wurde das letzte Blatt 1887 hergestellt und veröffentlicht.

Hiermit ist das Tätigkeitsgebiet der badischen Wasser- und Straßenbau-Verwaltung nur in groben Umrissen geschildert. —

Vermischtes.

Über das Amphitheater in Trier finden wir in der „Köln. Ztg.“ Ausführungen, die auch für unsere Leser Interesse haben werden und denen wir Nachstehendes entnehmen:

„Das unter der schon 1471 nachweisbaren Flurbezeichnung Kaskeller geläufige Gelände des Amphitheaters zu Trier hat wechselvolle Schicksale erlebt. Dem Kloster Himmerod, das in und bei Trier durch Schenkungen und Kauf bedeutenden Besitz an Häusern und Grundstücken hatte, wurde es im Jahr 1211 vom Trierer Erzbischof als Steinbruch überwiesen. Jedenfalls war es auch schon früher als Lieferstätte von Bausteinen benutzt worden. Wie lange und in welchem Umfang die Anlage als Steinbruch gedient hat, wissen wir nicht; wir müssen aber annehmen, daß eine Unmenge von Steinen des einstmaligen Amphitheaters samt der auf der Höhe der Stadtseite sich hinziehenden spätrömischen Stadtmauer den Weg zu Hausbauten in und bei Trier gefunden hatten. Eine Abbildung aus dem 17. Jahrhundert zeigt uns einen Weinberg in der Arena, wo in römischer Zeit blutige Kämpfe und Jagden den auf den steinverkleideten Hängen ringsum sitzenden Zuschauern Augenweide boten. Im Jahr 1816 wurde die Arena freigelegt. Nachdem im Jahr 1908 der Arenakeller, eine als Versenkungsanlage bei den Schaustellungen dienende künstliche, in späterer römischer Zeit erweiterte Vertiefung im Felsboden, ausgegraben war, wurden die beiden Zugänge zur Arena für den allgemeinen Zutritt gesperrt. Heute werden an dieser denkwürdigen Stätte von Regierung und Museum Ausgrabungen und Untersuchungen vorgenommen, wie sie früher nicht möglich gewesen waren. Diese Nachgrabungen erfolgen mit Genehmigung der Stadt, die durch den Ankauf der Schaeidschen Villa Mitbesitzerin des Geländes des Amphitheaters geworden ist. Außerdem teilen sich heute in die Eigentumsrechte der Staat, die Provinz und das Grundstück der Villa Hettner. Auf jetzt städtischem Boden liegen die beiden noch erhaltenen stadtseitigen tunnelartig überwölbten Zugänge zu den Zuschauerreihen, welche die Alten „Vomitoria“ nannten (von vomere, sich erbrechen, speien), weil sie die Zuschauermenge nach Abschluß der blutigen Spiele gewissermaßen ausspien. Von diesen Gängen wird der eine, verschüttet und daher nur teilweise sichtbar, jetzt freigelegt; der andere, schon vorher offen, soll allgemein zugänglich gemacht werden. Die durch Freilegung gewonnenen Erdmassen finden Verwendung zur Aufhöhung des bei Anlage des Amphitheaters stadtseitig aufgeschütteten Hügels. Durch diese Aufschüttung soll die Kammhöhe der ursprünglichen Anlage gekennzeichnet werden. Auf der Außen- wie auf der Innenseite sollen durch niedrigen, wechselnden Pflanzenwuchs die alten Verhältnisse angedeutet werden, stadtseitig die Treppenanlagen, die zur Kammhöhe mit dem obersten Umgang führten, auf der Innenseite die Sitzreihen mit den dazwischen angeordneten Umgängen und Zugängen, sowie das Podium, d. h. die den Honorationen vorbehaltene Plattform, die unmittelbar über der Arena lag. Alle diese Andeutungen und Kennzeichnungen der alten Verhältnisse können nur in Erde mit niedrigen Hecken und Rosenranken ausgeführt werden. Es darf aber nicht vergessen werden, daß die allerdings nicht als Freibau (wie in Rom, Verona, Arles, Nîmes, Metz usw.), sondern mit Zuhilfenahme eines Berghanges und eines aufgeschütteten Hügels aufgeführte Anlage des Amphitheaters reichlich mit Steinmaterial verkleidet war. Denn die auf der Stadtseite neben den vorhandenen gewölbten Durchgängen (Vomitorien) anzusetzenden Treppenaufgänge, die Sitzreihen und Gänge auf dem Innenhang waren mit Stein belegt und verkleidet, und auch sonstige Steinbauten sind vorauszusetzen. An der Umfassung der Arena und ihren Zugängen sind ja solche Steinbauten trotz der Ausnutzung der Anlage als Steinbruch noch heute in bedeutsamen Resten erhalten. Auch Steine von dem Belag und der Bekleidung der Zuschauerreihen sind in größerer Zahl aufgefunden worden. Verschiedene dieser Steine tragen auch Inschriften, die gleich den noch an ihrer ursprünglichen Stelle vorhandenen Inschriften in den Amphitheatern von Arles, Nîmes und anderswo die einer Persönlichkeit oder einer Innung eingeräumten Sitzplätze kenntlich machten. Außerdem war aber der stadtseitige Hügel einstmals von einem Teil der Festungsmauer gekrönt, die um 300 n. Chr. die Stadt umspannte. Die jetzigen Untersuchungen gelten auch dieser Stadtmauer und dem brückenartigen Einbau, auf welchem sie aufgesetzt war. Durch die Nachgrabungen wird ein zuverlässiger Grundriß gewonnen, der früher mangels umfassender Bodenforschungen nicht möglich war. Die erwähnte Herrichtung des Geländes, die dem Besucher eine bessere Vorstellung der alten großartigen Anlage vermitteln soll, bei der aber auf Hang und Höhe heimisch gewordene Bäume geschont werden, beschränkt sich auf einen Teil der stadtseitigen Anlage. Von einer entsprechenden Herrichtung der am Hang des Petersberges gelegenen Hälfte der Anlage war zwar gleichfalls die Rede; aber diese, selbst wenn sie einmal in unabsehbarer Zeit möglich werden sollte, unterbleibt besser; denn sie würde nicht bloß allzu gewaltsame Eingriffe erforderlich machen, sondern auch den romantischen Eindruck, den nun einmal Ruinen auf uns machen, zerstören.“ —

Architekt und Städtebau. Unter dem Leitwort „The Architect and Town Planning“ wendet sich der Vorstand des „Königlichen Institutes der britischen Architekten“ an seine Mitglieder, um sie auf die Wichtigkeit der aktiven Teilnahme an den Stadtplanungen hinzuweisen, womit nach dem Gesetz von 1919 alle britischen Städte von mehr als 20 000 Einwohnern sich zu befassen haben. Ebenso bedarf es der Mitwirkung der Architekten bei der Bearbeitung der in Angriff genommenen, zahlreichen Überlandplanungen (Regional Planning). Der Architekt muß die Grundsätze, Lehren und Erfahrungen des Städtebaues gründlich studieren, damit die bisherigen Fehler nach Möglichkeit vermieden werden. In Deutschland ist zwar als Folge des Krieges oder mehr noch des Versailler „Friedens“ eine gewisse Stockung in der Stadtbautätigkeit eingetreten. Dennoch aber erscheinen die Empfehlungen des genannten Vorstandes auch für uns so belangreich, daß sie nachstehend mitgeteilt werden mögen:

Jede Stadt hat ihre Eigenart und ihre besonderen Merkmale, deren Ausbildung im Stadtplan von Wichtigkeit ist.

Natürliche Anhaltspunkte von Schönheit und Wert, z. B. Hügel, Flüsse, Teiche, Wälder, selbst einzelne wichtige Bäume, sind nicht bloß zu erhalten, sondern als grundlegend für die Gestaltung des Planes zu behandeln.

Bei der Feststellung der Hauptstraßenlinien sind die Umrisse der Bodengestaltung nach Lage und Höhe nicht außer acht zu lassen.

Das Wesén architektonischer Zeichnung, nämlich die Kunst, viele Einzelheiten in geeigneter gegenseitiger Beziehung und in guten Verhältnissen zu einem Ganzen zu vereinigen, ist ebenso wichtig für das Gelingen eines Stadt- oder Vorstadtplanes, wie für den Entwurf eines umfangreichen Gebäudes.

Lange Straßen von gerader Richtung sind nur zulässig, wenn sie einen ausgesprochenen Zielpunkt haben. Im Allgemeinen ist die Länge der Sehlinien auf das Maß zu beschränken, welches vom Auge beherrscht werden kann. Außerdem sollten alle Blickbilder so viel als möglich in einen angemessenen Rahmen gefaßt sein.

Die Stellung, Gruppierung und Anlage von Hauptbauwerken und freien Plätzen ist so zu studieren und zu gestalten, daß ein wirksames, architektonisches Gesamtbild gesichert wird. Ohne genügende Freiflächen kann ein Stadtbauplan nicht befriedigen.

In Überlandplänen sind die Verkehrslinien zwischen den verschiedenen Städten und Orten festzulegen und zu verbessern. Durchgangsstraßen haben bestehende, enge Dörfer zu umgehen, um den sicheren und schnellen Kraftwagenverkehr zwischen entfernten Punkten zu ermöglichen. Umgehungsstraßen sollten auch dazu dienen, die kostspielige Erweiterung vorhandener Wege zu vermeiden und deren Baumschmuck zu schonen.

Eine durchdachte Stadtplanung sei zugleich ein Mittel zur Erhaltung wertvoller alter Bauwerke. Neuen Gebäuden und neuen Brücken soll sie die geeignete Stellung und Lage im Stadt- und Landschaftsbild anweisen und ihre künstlerische Wirkung sichern.

Sind auch diese Grund- und Leitsätze nicht gerade reich an neuen Gesichtspunkten, so verdient es doch bemerkt zu werden, daß der erste Architektenverein des britischen Reiches es sich zur Aufgabe stellt, ihre allgemeinere Befolgung durch die Mitglieder herbeizuführen. Das ist zugleich ein auch zu unserer Aneiferung geeignetes, weiteres Zeichen der wichtigen Stellung, die der Städtebau in England sich erworben hat, und der beneidenswerten Blüte, die ihm die Nachkriegszeit zu schenken verspricht. — J. St.

Zum 70. Geburtstag von Wilhelm Dörpfeld. Zu den Ausführungen auf S. 416 haben wir noch einige bemerkenswerte Ergänzungen erhalten, die wir hier folgen lassen:

Zu den Studien und Grabungen auf Korfu ist zu bemerken, daß die archäologischen Untersuchungen über den Tempel der Gorgo auch nach dem Krieg mit dem Kaiser Wilhelm fortgesetzt wurden, der hieran wie an den Forschungen über Homer lebhaftesten Anteil nahm und Dörpfeld wiederholt nach Amerongen und nach seinem jetzigen Aufenthaltsort Doorn einlud. In seinem Buch: „Ereignisse und Gestalten“ sagt Kaiser Wilhelm über Dörpfeld: „Der ebenso wie ich für das Helenentum der Antike begeisterte Gelehrte ist für mich im Laufe der Jahre zu einem teueren Freunde und unschätzbaren Quell für Belehrung über die Baukunst, Stilfragen usw. bei den alten Griechen und den homerischen Achäern geworden.“

Die amerikanische Archäologin, die das zerstörte Holzhaus Dörpfelds auf der Höhe des Vorgebirges an der Einfahrt zum Stadthafen des Odysseus auf Leukas wieder herstellen ließ, ist Miß Walker.

Neben der Bearbeitung und Herausgabe seines Werkes „Alt-Ithaka“ arbeitet Dörpfeld an einer neuen Gestaltung der Odyssee. Seine 40 Jahre hindurch stetig betriebene Beschäftigung mit Homers Ilias und Odyssee hatte ihn zu der Ansicht geführt, daß beide Epen schon im Altertum, etwa im 10.—6. Jahrhundert v. Chr. von den sie verbreitenden Sängern eine sie entstellende Veränderung erfahren hätten. Nachdem er diesem Gedanken in eindringlichen Studien nachgegangen ist, glaubt er jetzt den alten Plan beider Gedichte gefunden zu haben. Er beabsichtigt nichts Geringeres, als demnächst die ursprüngliche Form der Odyssee nach diesem Plan wiederherzustellen und das Werk in einer neuen, von der Fessel des Versmaßes freien Übersetzung, zu deren Herstellung er sich mit einem ihm befreundeten Alt-Philologen verbunden hat, als das Gedicht von der „Heimkehr des Odysseus“ zu veröffentlichen. — P. G.

Deutschlandhilfe des „Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins“. Der Vereinsvorstand richtet unter dem Datum des 20. November 1923 an seine Vereinsmitglieder die dringende Bitte, Geldbeiträge zu senden und zu zeichnen für die Unterstützung notleidender deutscher Fachgenossen im Reich. Die „Gewerkschaft der Ingenieure im Privatdienste“ schließt sich dem Aufruf mit warmen Worten an. Die gesammelten Mittel sollen durch einen besonderen Ausschuß den deutschen Fachvereinigungen zugeführt werden. Kollegiale Freundschaft und deutsches Stammesbewußtsein sprechen aus den eindringlichen Worten, die in hochdankenswerter Weise die beiden Vereinsvorstände an ihre Mitglieder richten. —

Wettbewerbe.

Ein Ideen-Wettbewerb zur Erlangung von Entwurfsskizzen für die Ausgestaltung des Brausenwerther Platzes und der Döppersberger Brücke in Elberfeld wird vom Oberbürgermeister zum 1. März 1924 für die in Elberfeld oder Barmen ansässigen oder geborenen freien selbständigen Architekten erlassen. Außerdem sind zur Teilnahme aufgefordert Prof. Becker in Düsseldorf, Prof. Elsässer in Köln, Prof. Fischer in Essen, Prof. Kreis in Düsseldorf, die Architekten Pfeifer und Großmann in Mülheim a. Rhr., Architekt Emil Schaudt in Berlin und Architekt Wach in Düsseldorf. Es gelangen 3 Preise von 1000, 800 und 600 Goldmark zur Verteilung; ferner soll für die 5 besten Arbeiten der nicht besonders aufgeforderten Architekten eine weitere Vergütung von je 500 Goldmark gewährt werden. Im Preisgericht befinden sich die Hrn. Oberbaudirektor Prof. Fritz Schumacher in Hamburg, Geheimer Rat Prof. Dr. C. Gurlitt in Dresden, Stadtbaurat Koch und Reg.-Baumstr. Conradi in Elberfeld. Unterlagen gegen 3 Goldmark durch das städtische Hochbauamt, Rathaus in Elberfeld. —

Mitteilung der Redaktion.

Mit dieser Nummer lege ich die Herausgabe und die Redaktion der „Deutschen Bauzeitung“ nach mehr als zweiunddreißigjähriger Tätigkeit für dieselbe nieder. Den Lesern und Mitarbeitern, von denen mir in diesen Jahrzehnten ernster Arbeit zahlreiche Fachgenossen nahe persönliche Freunde geworden sind, danke ich herzlichst für die Treue und die hingebende Unterstützung, die sie mir in dieser langen Zeit geschenkt haben. Es hatte sich, ich darf das mit Stolz sagen, ein gegenseitiges Verhältnis seltenen Vertrauens herausgebildet; wir waren einander näher gerückt und es hatte sich eine große Gemeinde der „Deutschen Bauzeitung“ gebildet. Von dieser nehme ich nunmehr Abschied.

Ich erlaube mir, daran die Bitte zu knüpfen, alle Mitteilungen und Zusendungen persönlicher Natur von nun an meine Privatadresse: Potsdam-Wildpark, Viktoria-Straße 51, gelangen lassen zu wollen. — Dr. Albert Hofmann.

Inhalt: 50 Jahre Betrieb auf der Schwarzwaldbahn. — Deutsche und französische Denkmalpflege im Elsaß. — Jahrhundertfeier der badischen Wasser- und Straßenbaudirektion. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

Schluß des Jahrganges 1923.

Mitteilung des Verlages.

Die Leser, Mitarbeiter und Freunde der „Deutschen Bauzeitung“ setzen wir hierdurch in Kenntnis, daß mit Beginn des Jahres 1924, d. h. des 58. Jahrganges der „Deutschen Bauzeitung“, deren Herausgabe und Schriftleitung in andere Hände übergehen. Es werden zeichnen:

als Herausgeber Prof. Erich Blunck, Technische Hochschule Berlin, Architekt,
als Schriftleiter Reg.-Baumeister a. D. Fritz Eiselen, Ingenieur,

welch' letzterer der Schriftleitung schon lange Jahre angehört hat.

Wir hoffen, mit diesen beiden Fachmännern das alte Ansehen der „Deutschen Bauzeitung“ zu wahren. Über das Programm, das wir verfolgen wollen, gibt die 1. Nummer des neuen Jahrganges Auskunft.

Alle Einsendungen an die „Deutsche Bauzeitung“ bitten wir in Zukunft nur an deren Schriftleitung, Berlin SW 11, Königgrätzerstr. 104 zu richten. Der Verlag der „Deutschen Bauzeitung“.

Josef Hoffmann & Sö

Gegründet 1843
Aktien-Gesellschaft
Ludwigshafen a. Rh. • Mannheim

Hochbau • Eisenbetonbau • Tie

Ingenieurbüro

Generalübernahme aller Bauausführungen nach eigenen und fremden Ent

Hu, da tropft's schon wieder!

Jetzt habe ich die ewige Flickerei satt und nehme für meine Dächer nur noch **„Bitumitekt“**, *die teerfreie Dauerdachpappe. Die tropft auch bei großer Hitze nicht und hält Wind und Wetter stand. Ich bestelle gleich bei*

J.A.Braun, Cannstatt A. G.

Hydraul. Sackkalk

Mauersteine, Klinker, Deckensteine, poröse Steine, Verblender, Dachziegel aller Art

sofort lieferbar

C. O. WEGENER

Rüdersdorfer Portland-Cementwerk
Hennickendorfer Dampfziegeleien
Vertriebs-Aktiengesellschaft

Wilmersdorf, Nikolsburger Platz 2

Fernspr. Uhland 5427 / 8256 / 4527 5428 / 8257 /

Aktiengesellschaft für Glasindustrie
verm. Fr. Siemens
Dresden-A.

Glas-Bausteine
Glas-Falzziegel
Glas-Biberschwänze

Vertr

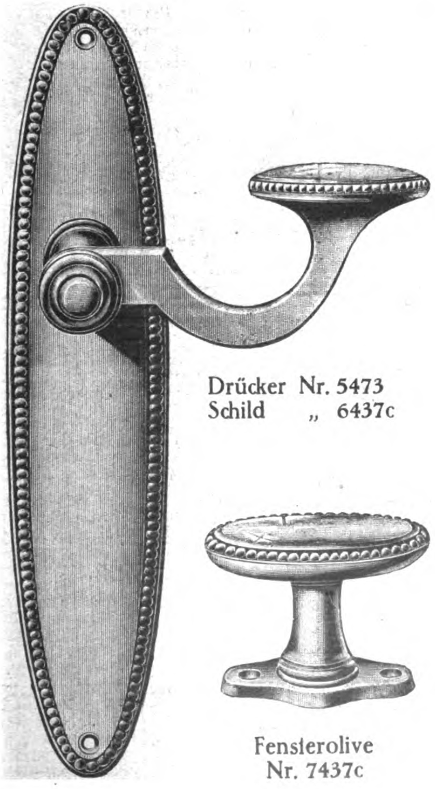
zum Vertrieb v
eingeführten tr
tabl. Hausklära
mit guten Bez
zur Ind

Ni

Henschel & Stephan

BAUBESCHLAGFABRIK • METALLGIESSEREI

Berlin S 14
DRESDNER STRASSE 80
Fernsprecher: Moritzplatz 668
Telegrammadr.: Baubronze Berlin



Drücker Nr. 5473
Schild „ 6437c

Fensterolive
Nr. 7437c

Lieferwerk

für alle zum Bau erforderlichen Beschläge in einfacher bis feinster Ausführung

Mit Preislisten oder Originalmustern stehen wir jederzeit gern zur Verfügung

Auf Wunsch Anfertigung nach gegebenen Mustern oder Zeichnungen in kürzester Zeit

Ia Referenzen

gs
g
n
en
d 1500
d 2000
d. 500
n.
erden im
amt, Ma-
, bis zum
d, den 5. 1. 24,
orm., entgegen-
nen. Unterlagen
ge12. dortselbst für
mark erhältlich.
agistrat,
igsberg (Pr.).

◆ ◆ ◆

Alte renommierte Industriebaufirma sucht mit einer der ersten Baufirmen Westfalens in gemeinsame Arbeit zu treten, um für den Bergbau wichtige konkurrenzlose Patente zur Ausführung zu bringen. Die Patente werden mit Erfolg bereits ausgeführt.

Nur erste Firmen mit den besten Verbindungen zur Großindustrie, die bereits Arbeiten unter Tage ausführen, bitten wir um Vorschläge unter **B. Z. 2184** an die Deutsche Bauzeitung. Berlin SW, Bernburger Str. 8.

◆ ◆ ◆

Ingenieur fertigt statische Berechnungen statisch bestimmt. u. unbestimmt. Systeme an. Anfrag. unt. **F. 1156** an die Deutsche Bauzeitung, Berlin, Königgrätzer Str. 104. (2080)

Weihnachtstisch

Junges nettes Fräulein mit Baugesch. bietet jungem tücht. Bautechn.

günst. Gelegenheit zur Einheirat

Gefl. Off. u. **B. Z. 2187** a. d. Dtsch. Bauztg., Berlin, Bernburger Straße 8.

Bauleitungen

Kostenanschl., Abrechnung. übern. ält., erfahr. **Bauführer,** geg. mäßige Provision.

Carl Gerber,
Berlin-Friedenau,
Büsingstraße 3/4.

Bauholz

aller Art liefert u. erbittet Anfragen

Paul M. Ludwig
Schönberg b. Brambach

Ingenieur

u. Statiker mit langjährig. u. erfahrungsreicher Praxis auf dem Gebiete des Beton- u. Eisenbetonbaues sowie aller Tiefbauarbeiten, Eisenbahn, Brücken- und Wasserbau, **sucht in irgendeinem Unternehmen als Leiter oder dergl. und Teilhaber tatkräftig tätig zu sein** und sich durch diese Aufgabe eine feste eigene Position zu schaffen.

Kapitalkräftige Interessenten des Kaufmannsstandes od. dergl. werden gebeten sich mit mir in Verbindung zu setzen. (2070)

Heidelberg, Schließfach 179.

Eisenwaren · Moniereisen

T-Träger · U-Eisen · Bleche · Röhren
Rohrleitungen · eis. Behälter
liefert
Norddeutsche Eisenhandels-Gesellschaft m. b. H.
Berlin SW 11, Dessauer Straße 20
Fernruf: Nollendorf 2538 und 7869

Ofengarnituren

für 60 Wohnungen, bestehend aus 60 Herden, 120 Öfen, 60 kompletten Kesseleinrichtungen, sofort zu verkaufen. Anfrag. u. **B. Z. 2158** a. d. Deutsche Bauzeitung, Berlin, Bernburger Str. 8.

Offene Stellen

gter

echniker

n und Veranschlagen,

esucht. (2074)

ebote mit Skizzen, Zeugnis-
enslauf und Angabe der Ge-
rbittet bis zum 3. Januar

en, Architekt B. D. A.
hausen am Harz.

Bautechniker-Architekt

Absolvent einer Baugewerkschule, gelernter Maurer od. Zimmermann, guter Korrespondent, für Büro und Reisetätigkeit **gesucht** von großem industriellen Werk Nordwestdeutschlands. O. unt. Beifüg. eines ausführl. Lebensl. (Bildungsgang.) m. Ref., Zeugnisabschr., Lichtbild u. Gehaltsanspr. erb. u. **P. 1140** a. d. Deutsche Bauzeitung, Berlin SW 11, Königgrätzer Straße 104. (2059)

Akademisch gebildeter

Baufachmann

mit gründlichen, praktischen Kenntnissen im Hochbau von größerem industriellen Werk Nordwestdeutschlands für Innen- und Außen- (Repräsentations-)tätigkeit **gesucht.** Der Posten ist für eine arbeitsfreudige, erste Kraft sehr entwicklungsfähig. Offerten unter Beifügung eines ausführl. Lebenslaufes (Bildungsganges) mit Referenzen, Zeugnisabschriften, Lichtbild und Gehaltsansprüchen erbeten unter **O. 1139** an die Deutsche Bauzeitung, Berlin Königgrätzer Straße 104. (2058

◆ ◆ ◆

Reg.-Baumeister oder Dipl.-Ing.

als verantwortlicher Leiter für eine Kölner Bauunternehmung **gesucht.** Verlangt werden langjährige, große, prakt. u. theoret. Erfahrung. auf dem Gebiete des Eisenbetonbaues, sowie des Industrie-, Hoch- u. Tiefbaues, gewandter Umgang mit Behörden und Bauherrschaften. Bevorzugt werden Herren mit nachweisl. gut. Beziehungen zur Industrie. Ausführl. Bewerb. mit Lebensl., Zeugnisabschr. u. Lichtbild unter **V. 1146** an die Dtsch. Bauztg., Bln, Königgrätzer Str. 104. (2067)

◆ ◆ ◆

Wir suchen
für unsere Abteilung

Kittlose Oberlichtverglasung D.R.P.

b. Industr. u. Behörd. seit einig. Jahren gut eingeführt, einen

leitend. Beamten

welcher in der Oberlichtbranche mit Erfolg tätig gewesen ist. Gefällige Ausführliche Bewerbungen mit lückenlosem Lebenslauf, Referenzen etc. sind zu richten unter R, 1142 an die Deutsche Bauzeitung, Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104. (2062)

Dauerndes Inserieren bringt Erfolg!

Gesuchte Stellen

Junger Architekt und Bauführer

energ. u. gewissenhaft, guter Praktiker, erfahr. i. Siedlungs-, Industrie- u. Bankbau, z. Z. Bauleiter eines umfangreichen Umbaues, **sucht anderweitig ausbaufähige Position,** Einheirat erwünscht. Gefl. Angebote unter **T. 1144** an die Deutsche Bauzeitung., Berlin, Königgrätzer Str. 104. (2065)

Junger energischer

Eisenbeton-Ingenieur

ledig, mit mehrjähriger Praxis auf Büro und Baustelle bei ersten Bauunternehmung., **sucht Stellung** im In- oder Ausland.

Angebote unter **C. 1153** an die Deutsche Bauzeitung, Berlin, Königgrätzer Str. 104. (2076)

I. Kraft (Hochbauer), auch im Tiefbau erfahr., 30, bish. Direkt. größ. Betrieb., kaufm. vollk. durchgebildet, erf. Akquisiteur, Repräsentant u. Verhandlungsleiter, **sucht entspr. großen arbeitsr. Wirkungskreis** als Direktor einer Baugesellschaft, Leiter eines Privatunternehmens, etc. Eintritt evtl. sofort. **Off. u. E. 1155** an den Verlag d. Zeitung. (2079)

Hochbautechn. (Nichtabs.), 40 J., mit läng. Bau- u. Büroprax., **sucht f. 1. Jan. 1924 od. später Stellung** in Baugeschäft, Zimmerei, Steinmetzbetrieb oder in Fabrik für Unterhaltungsarb. Übernahme von Platz- od. Reisevertretung. f. Baumaterial. usw., geht a. als Lagerverwalt., Lohnbuchhalt. usw. — Ang. unt. **W. 1147** an Bauztg., Bln., Königgrätzer Str. 104. (2068)

Architekt (Baumstr.)

erf. Prakt., z. Z. in langjähr. Vertrauensstellung b. **Berliner Bau-Actien-Ges.,** sich. in Kalkul. (Hoch- u. Eisenbetonbau) m. gew. Auftreten, gut Akquisiteur, sucht anderweitig **leitende Stellung.** Off. u. B. 1152 a. d. **Dtsch. Bauzeitung, Berlin,** Königgrätzer Str. 104. (2075)

Arbeitsfreudiger Bauführer

(Hochb.) 28 J. a., led., **sucht,** gest. a. gut. Zeugn. passd. Stellg. Am l. Ausl. i. West. od. Ost. Beh. franz. Spr. Langj. Praxis. Frdl. Zuschr. erb. u. **X 1148** Dtsch. Bauztg., Berlin, Königgrätzer Str. 104. (2069)

Ingenieur

Süddeutscher, ledig, mit mehrjährig. Erfahrung in Projektierung und Bau städt. Wasserversorgungs- und Kanalisationsanlagen, **sucht sich zu verändern.** Erste Referenzen. (2077)

Angebote unt. K. S. 1573 an **Büro Bock,** G. m. b. H., Ann.-Exped., **Ulm a. D.**

Junger Hochbautechniker

22 J., Abs. e. staatl. Baugewerksch., Sohn eines Maurermstr., bisher i. gr. Baugesch. tätig, **wünscht sich zum 1. 1. 24 z. verändern.** Vertr. m. allen Arbeiten, Bauleitung, Abrechn., Statik, landw. Bauten usw. Gefl. Angeb. unt. **Y. 1149** Bztg., Bln., Königgrätzer Str. 104. (2071)

Regierungsbaumeister

Dr.-Ing. (2072)

erfahr. i. Tief- u. Eisenbetonbau, m. besten Beziehungen zu Eisenbahnbehörden, wünscht zum 1. 1. 24 Stellg. bei entsprechender Unternehmung. Angeb. unter Z. 1150 an die Deutsche Bauzeitg., Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104.

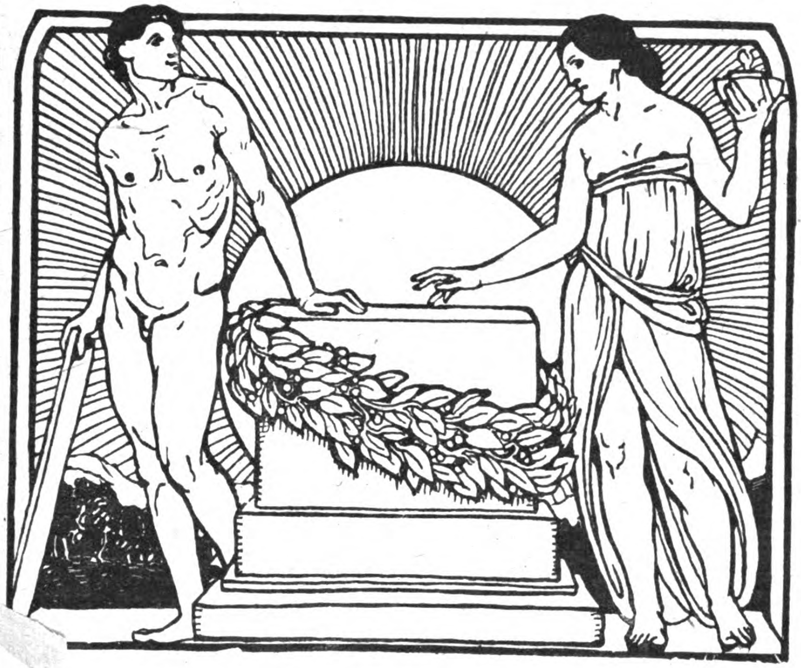
Hochbautechniker

27 J., **sucht Stellung,** gut i. Veranschl., Berechn. u. Zeichn. Ang. u. **A. 1151** a. d. Deutsche Bauzeitung, Berlin SW 11, Königgrätzer Str. 104. (2073)

Architekt (**gepr. Maurermstr.**) flott. Zeichn., selbst. u. unermüdl. Arbeiter mit langjähr. praktisch. Erfahr. **sucht** geeign. 1. Position i. Baugeschäft od. Industrie usw. Lebensstellung mittl. Stadt bevorzugt. Gefl. Off. u **U. 1145** a. Bztg., Berlin, Königgrätzer Str. 104. (2066)

Jg. Arch., Dipl.-Ing. München, m wirkl. gut Prax. (Bau, Büro, Innenraum) energ. u organis. wünscht intensive, tunlichst selbst. Arbeitsmögl., auch a. d. Ausland. Näheres Dipl.-Ing. Hermann Möckel, Asch in Böhmen, Kaiserstr. (2015

DEUTSCHE BAU-ZEITUNG



MITTEILUNGEN ÜBER ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

REDAKTEUR: FRITZ EISELEN

ZWANZIGSTER JAHRGANG

1923

BERLIN
VERLAG DEUTSCHE BAUZEITUNG G.M.B.H.

BÜRCK

Inhalts-Verzeichnis zum XX. Jahrgang 1923 der „Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau“.

(Den mit * bezeichneten Aufsätzen sind Abbildungen beigefügt.)

Seite

Badewannen und Waschtisch-Einrichtungen in Eisenbeton . . . 40, 116
Bauunfallstatistik 23
Beton. (Allgemeines.) Aus neueren Versuchen über die Widerstandsfähigkeit von B. gegen Abnutzung 8
— Versuche üb. den Einfluß v. Traßmehl und anderen Steinmehlen im Zementmörtel und Beton . . . 10
— Schädlicher Einfluß von Zucker auf Zement und Beton 32
— Vorausbestimmung der Festigkeits-Eigenschaft. des Betons auf der Baustelle 79
Bohrpfähle. Gründung mit Abeg-Beton-Bohrpfählen (Dörr) 7
— — Erwiderung (Lorenz) 19
— — Entgegnung (Dörr, Mast) 35
Brücken. Neue Straßen-Bogenbrücke in Eisenbeton über den Piave bei Ponte nelle Alpi 1*
— Bogenbalken-Br. in Eisenbeton von Castelnaudary (Aude) 2*
— Bogenbrücke von San Telmo über den Guadalquivir in Sevilla . . . 9*
— Eisenbahnviadukt in den Stahlwerken von Saint Chamond mit Pendelstützen 27*
— Straßenbrücke bei Randau (Puy-de-Dôme) mit strebenlosen Fachwerkträgern 30*
— Gewölbte Straßenbrücke über den Skuru-Sund bei Stockholm . . . 41*
— Ausbesserung eines ausgewaschenen Beton-Brückenpfeilers mittels Eisenbeton-Verstärkung.
— Straßenbrücke über den Marosch (Rumänien) . 47*
— Viadukt in Stampfbeton in Freiburg (Schweiz). Pérolles-Brücke . . 56
— Straßenbrücke - Mosel bei Niederemmel . . 57*
— Zähringer - Brücke über die Saane bei Freiburg (Schweiz) . 70
— In Beton gewölbte Straßenbrücke über den Rhein bei Eglisau . . 86
— Gewölbte Eisenbahnbrücke über die Sambre (Frankreich) 89*
— Bewegungs-Erscheinungen an der Saar-Brücke in Saarbrücken. (Stadtverwaltg.) 102*; (Bernhard, Schroeter) 108; (Rausch) 111; (Birkenstock) . 115*

Deckeneinsturz im Verlagshaus Rudolf Mosse, Berlin 47
Druckrohre. Über eine neue Dichtungsweise von Eisenbeton-Druckrohren 16

Eisenbeton. (Allgemeines.)
— Zur Frage der Riß- und Rostbildung bei Eisenbeton-Bauwerken . . . 15
— Verdrehungsversuche zur Klärung der Schubfestigkeit von Eisenbeton . . 36*
Eisenbeton. (Hochbauten.)
— Neuere wirtschaftliche Bauweise in Eisenbeton ohne Schalung nach System Lupescu . 17*, 25*
Eisenbeton. Neubau einer Kesselschmiede und Maschinen-fabrik im Hamburger-Freihafen. (Lerche) 33*
— Das „Wilhelm - Marx-Haus“ in Düsseldorf 65*
— Erweiterungsbau des Kraftwerkes Zukunft A.-G. in Weisweiler, Bez. Aachen 73*
— Ausstellungshalle für Werkzeugmaschinen in Düsseldorf 74*
— Eisenbeton - Konstruktionen für eine Tuchweberei in M.-Gladbach 81*
— Die Modellschreinerei der Rombacher-Hütte in Bochum 92*
Eisenbeton. (Ingenieurbauten.) Vgl. „Brücken“.
— Bemerkensw. Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton . 1*, 9*, 27*, 30*, 41*
— Kalkturmanlage in Aschaffenburg, System Lupescu (Formsteine) . 25*
— Ausbildung von Stollen mit innerem Druck 45*, 50*
— Neubauten der Gewerkschaft Emscher-Lippe 61*
— Neuerungen im landwirtschaftlichen Bauwesen. Rank Silos 49*
— Der Kokskohlenturm auf der Kruppschen Zeche Hannibal I. bei Bochum 67*
— Industriebauten aus dem Ruhrgebiet. I. Erzbunker für das Eisen- und Stahlwerk Hösch zu Dortmund. II. Kesselhaus der Bismarckhütte zu Bochum 97*
— Entwurf zu einem Schiffshebewerk für 64 m Hubhöhe . . . 105*
— In Eisenbeton ausgeführte Radrennbahn in Genf 109*
Explosions-Katastrophe in Oppau, die Lehren der 100

Festigkeits - Eigenschaften. Vorausbestimmung. der F.-E. des Betons auf der Baustelle 79
Forschungsinstitut d. Hütten-Zement-Industrie . . . 23
Frost- und Tauwettervorhersagen für Bauunternehmungen 108
Fußböden, Verhinderung des Staubens v. Zementfußb. 120

Gründung mit Abeg-Beton-Bohrpfählen. (Dr.-Ing. H. Dörr.) 7
— Erwiderung (Dir. Lorenz) 19
— Entgegnung (Dörr, Mast) 35
— Unterfangung von Bauwerken 23
— Gebäudeunterfangung mit Betonpfählen nach Patent Strauß 44
Gußbeton. Vorkehrungen gegen Wärmeausdehnungen, Verwendung von G. bei Schleusenbauten 8
Hallenbauten. Ausstellungs-H. f. Werkzeugmaschinen in Düsseldorf 74*
— Flugzeughalle in Eisenbeton in Villacoublay (Seine-et-Oise) 95
Kraftanlagen. Großwasser-Kr. „Mittlere Isar“ . . . 104
Kühltürme, zylindr. Bemessung von K. in Eisenbeton. 117
Literatur.
— Beton-Kalender. Taschenbuch für Beton- und Eisenbetonbau, 1923 16
Literatur.
— Versuche mit Eisenbetonbalken. C. Bach u. O. Graf. Heft 254 der Forschungsarbeiten a. d Geb. d. Ingenieurwesens 24
— Verdrehungsversuche zur Klärung der Schubfestigkeit. Otto Graf und E. Mörsch. Heft 258 der Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens . 36*
— Die Portlandzement-Fabrikation. Karl Naske. 4. Aufl. . . . 48
— Handbuch für Eisenbetonbau. 3. Auflage. 5. Bd. Flüssigkeitsbehälter, Röhren, Kanäle . . 48
— — 11. Bd. Hochbau I. 48
— — X. Bd. E. v. Mecenseffy. Die künstlerische Gestaltung der Eisenbetonbauten 96
— Der Eisenbeton, seine Berechnung und Gestaltung. Prof. Dr.-Ing. Saliger 88
— Der Eisenbeton, seine Theorie und Anwendung. Prof. Dr.-Ing. Mörsch. 6. Aufl. 88, 95
— C. Kersten. Der Eisenbetonbau. Teil III. Rechn.-Beisp. a. d. Hochb. 95
— H. Schlüter. Eisenbetonbau, Säule und Balken 95
— A. Straßner. Tabellen für die Einflußlinien und die Momente des durchlaufenden Rahmens . . 96
— Der „Rheinische Traß“ Dr.-Ing. Paul Müller 96
— Dr.-Ing. Petry. Der Beton- und Eisenbetonbau 1898—1923 . . 101, 106
— Die Ingenieurbauten in ihrer guten Gestaltung. Dr.-Ing. Lindner und Arch. Steinmetz 111

Mischmaschinen, neuere für Beton 110*
Mörtel. Humushaltige Sande als Mörtelstoffe 30

Patente. Einrichtungen zum Befestigen von Gegenständen an Eisenbeton-Konstruktionen 24
— Schalungen ohne Nägel (System Gresse) . . . 16*

Radrennbahn in Eisenbeton in Genf 109*
Riß- und Rostbildung bei Eisenbetonbauwerken . 15

Schiffshebewerk. Entwurf zu einem Sch.-H. für 64 m Hubhöhe. 105
Schornsteine. Die Wirtschaftlichkeit von Eisenbeton-Sch. 86
Schubfestigkeit von Eisenbeton, Verdrehungsversuche z. Klärung d. Sch. 36*
Silobauten. Rank-Kleinsilo mit Zellendurchlüftung . 49*
Stollen. Die Ausbildung v. St. m. innerem Druck 45, 50*
Straßenbau. Blitzschlag in eine Eisenbeton-Straßendecke. 16
— bewehrter Macadam für Landstraßen 55
— Die Aussichten des Beton-Str. in Deutschl. 85
— Tonerdereiche Zemente im Str. 95

Theoretische Untersuchungen.
— Torsionsbewehrung (Dr.-Ing. E. Rausch) . 3*, 11*
Theoretische Untersuchungen.
— Tabelle zur angenäherten Bestimmung der Abminderung der Stützmomente. (Craemer) . . 40*
— Dimensionierung von Plattenbalken (Berger) 54*, 94
— Hilfsmittel zur schnellen Dimensionierung druckbewehrter Eisenbetonquerschnitte. (Craemer) 71*
— Berechnung v. Zwischenmauern in Eisenbeton bei wechselndem Kraftangriff. (Landmann) . . 84
— Bemessung von zylindr. Kühltürmen aus Eisenbeton (Rausch) 117
Tote. Framm, Friedrich, Dr. 32
— Gary, Max 56
Traß. Versuche über den Einfluß von Traß und anderen Steinmehlen im Zementmörtel u. Beton. 10
— Über die Wirkung von Traß in Mischung mit Portlandzement . 38, 55, 75
— Über die Wirkung von Traß in Mischung mit Portlandzement. (Dr. Herrmann) 38, (Dr. Goslich) 55, (Dr. Herrmann) 75
— Der rheinische Traß, seine Bedeutung und Anwendung als hydraulischer Zuschlag im Bauingenieurwesen 94

Vereine.
— Deutscher Beton-Verein. Die Hauptversammlung 1923. (N.) . . 16
— — Bauunfallstatistik . 23
— — Rundschreiben betr. 26. Hauptversammlung 24
— — Jahresbericht 1922 72, 80
— — Bericht über die 25. Hauptversammlung . 80
Versuche über die Widerstandsfähigkeit v. Beton gegen Abnutzung . . . 8
— über den Einfluß von Traßmehl und anderen Steinmehlen im Zementmörtel und Beton . . . 10
— Verdrehungs - Versuche zur Klärung der Schubfestigkeit von Eisenbeton. 36*

Zement. Höchstpreise 23, 116
— Prüfungsergebnisse für die deutschen Portlandzemente 1921 22
— Verhalten des Hochofenzementes. (N.) . . . 64, 87
— Die Eigenschaften von Portland-Z. nach den im Staatl. Mat.-Prüf.-Amt Berlin-Dahlem ausgeführten Normenprüfungen . 87
— Widerstand von „Elektrozement“ gegen chemische Angriffe verschiedener Art 87
— Si-Stoff als Mörtelzusatz zur Herstellung säurebeständiger Z. 88
— Sind sog. wasserabschreckende Substanzen geeignet die angreifende Wirkung gewisser Salzlösungen auf Portlandzement-Mörtel zu verhindern? 94
— neuer wasserdichter Siccofix-Z. 120
— Fabrikation, Verwendung von Rohbraunkohle . . 87
— Tonerdereiche Zem. im Straßenbau 95
Zementwaren d. Fa. Dyckerhoff & Widdmann A.-G. 58 Jahre Entwicklung und Ausbau 60*

W. Büxenstein, Berlin SW 48.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 3. JANUAR 1923. No. 1.

Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton.

(Hierzu die Abbildungen Seite 4 und 5.)

Aus dem Gebiete des Beton- und Eisenbeton-Brückenbaues haben wir im Jahrg. 1921 der „Mitteilungen" Nr. 4, ferner in Nr. 17 bis 19 bereits eine Anzahl französischer und englischer Beispiele wiedergegeben. Wir lassen nachstehend weitere folgen, wie sie uns aus der ausländischen Fach-Literatur zur Verfügung stehen. Eine systematische Übersicht über das ganze Gebiet zu geben, ist dabei nicht beabsichtigt.

1. Neue Straßen-Bogenbrücke in Eisenbeton über den Piave bei Ponte nelle Alpi.

(Nach „Giornale del Genio Civile" vom 30. Nov. 1921.)

Das Bauwerk liegt im Zuge der alten von Oberitalien nach Österreich führenden Straße, die von Conegliano abzweigt, nach Fadalto emporsteigt und über Longarona, Perarolo, Cortina und Toblach das Tal der Drau erreicht. Die Vorgängerin des jetzigen Baues war eine Eisenbrücke mit gradlinigen Balken von 45 m Spw., auf 2 massigen Widerlagern ruhend, die das Tal der Piave in 25 m Höhe über dem Flußbett überschritt. Am 10. November 1917 wurde sie von den zurückgehenden italienischen Truppen zerstört, um den Einbruch der östereichischen Armee zu verzögern.

Die Brücke liegt an historischer Stelle. Schon zur Römerzeit war hier ein Übergang über den Fluß vorhanden. Im Mittelalter standen hier hölzerne Brücken, die mehrfach abbrannten, bzw. zerstört, aber auch immer wieder neu aufgebaut wurden. Auch in den Kriegen der neueren Zeit, 1813 und 1848, wurde die Brücke zerstört. Im Jahre 1850 erstand sie neu als Holzbogenbrücke mit Mittelpfeiler, 1866 fiel sie wieder den kriegerischen Ereignissen zum Opfer. Im Jahre 1871 schließlich wurde die Brücke in Eisen neu erstellt, um dann im Weltkriege zum letzten Male zu Grunde zu gehen. Im Jahre 1918 wurde von den Österreichern zunächst eine Notbrücke für leichten Verkehr gebaut, die dann 1920 dem Neubau Platz machte, dem unsere Beschreibung gilt. Nicht weniger als 17 Brücken sind an dieser Stelle urkundlich nachweisbar.

Diese Vorgeschichte des Bauwerkes wird ausführlich dargestellt und mit Quellennachweisen belegt von dem Erbauer der neuen Brücke, Ziv.-Ing. Miozzi Eugenio in Belluno, in der italienischen Fachzeitschrift „Genio Civile". Nach einer kürzeren Beschreibung der Konstruktion wird von dem Verfasser eingehend die Berechnung der als eingespannter elastischer Bogen ausgebildeten Brücke vorgeführt. Letztere stützt sich auf die Theorie Castiglianos (Théorie de l'équilibre des sistemes élastiques et ses applications, Turin 1879) und bietet nichts besonders Bemerkenwertes.

Die Brücke übersetzt das Flußbett mit einer einzigen Bogenspannung. Die Mittellinie des Bogens ist möglichst der Stützlinie angepaßt, hat 41 m Sehnenlänge und 12,73 m Pfeil. Der verbreiterte Bogenfuß setzt sich auf ein kurzes Betonfundament auf, das unmittelbar auf dem Felsuntergrund ruht. Die Eiseneinlagen des Bogens greifen in das Fundament tief hinein, sodaß dieser als eingespannt betrachtet werden kann. Die Fahrbahn ruht im Scheitel unmittelbar auf längerer Strecke auf dem Bogen selbst auf, im übrigen überträgt sie ihre Last auf den Bogen mit schlanken Stützen, die in je 2,562 m Abstand angeordnet sind. Der Brückenbogen ist nicht als in voller Brückenbreite durchgehendes Gewölbe ausgestaltet, sondern in 3 Einzelrippen von je 0,70 m Breite aufgelöst, die im Scheitel 0,75, im Kämpfer je 1,20 m Stärke besitzen und durch Quersteifen von 0,25 . 0,25 m Stärke verbunden sind.

Unser Bild, Abb. 1 hierunter, gibt eine Gesamtansicht des fertigen Bauwerkes, Abb. 2 auf S. 5 einen Blick unter die Brücke. Aus Abb. 3 S. 4 ist die Gestaltung und Bewehrung einer Bogenrippe ersichtlich.

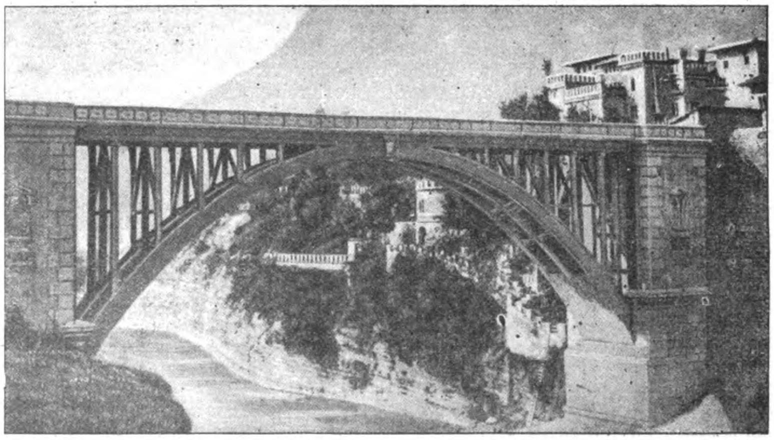


Abb. 1. Gesamtbild der Piave-Brücke.

Abb. 4 a—c auf derselben Seite gibt einen Querschnitt durch die Brückenbahn mit Bewehrung des Querträgers, ferner die Bewehrung der Brückentafel und des Streckgurtes der Bogenrippen wieder.

Der statischen Untersuchung der Bögen sind 3 Belastungsfälle zugrunde gelegt: Eigenlast mit 500 $^{kg/m^2}$ gleichmäßig verteilter Last; dgl. wie vor dazu ein 20 ^{t} Wagen einseitig in der Mitte des Bogenschenkels; dgl. wie der erste Fall mit einer Straßenwalze im Brückenscheitel. Außerdem ist eine Temperaturveränderung von ± 20° C. berücksichtigt. Daraus ist die ungünstigste Beanspruchung der einzelnen Querschnitte ermittelt unter Annahme eines Verhältnisses der Elastizitätsmodule von Eisen und Beton $n = 10$. Die größten Druckspannungen im Beton, die unter diesen Voraussetzungen ermittelt wurden, sind 46,8 $^{kg/cm^2}$ an der inneren Leibung im Scheitel, 50,7 $^{kg/cm^2}$ an der äußeren Leibung am Kämpfer. Die größten Zugspannungen im Eisen sind 225 $^{kg/cm^2}$ an der inneren Leibung im Scheitel, 153 $^{kg/cm^2}$ dgl. am Kämpfer; die größten Druckspannungen im Eisen belaufen sich auf 471 $^{kg/cm^2}$ an der äußeren Leibung im Scheitel, 462 $^{kg/cm^2}$ an der inneren Leibung am Kämpfer. Die zulässige Spannung von 40 $^{kg/cm^2}$ für den Beton wird damit, wenn man nur den reinen Bogenquerschnitt betrachtet, allerdings überschritten, tatsächlich nimmt aber im Scheitel die mit dem Bogen festverbundene Fahrbahnplatte den Druck mit auf. Die Stärke des Scheitels wird dadurch von 0,75 auf 1,10 ^{m} gesteigert; oberhalb des Kämpfers sind die 3 Rippen, ferner, wie der Bogenquerschnitt, Abb. 3, erkennen läßt, auf eine längere Strecke durch eine die äußere Leibung der Bögen verbindende Gewölbeschale miteinander verbunden, die ebenfalls einen Teil des Druckes aufnimmt. Außerdem ist der Bogenfuß hier noch verbreitet. Dazu kommt dann noch die günstige Wirkung der Einspannung.

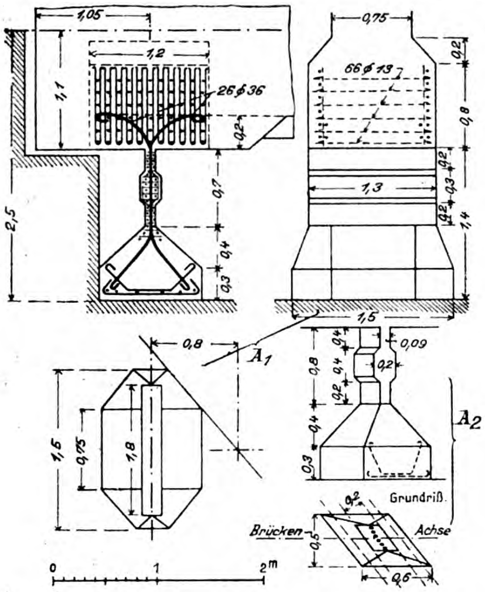


Abb. 7. Bewegliches Auflager in Eisenbeton der Bogenbalkenbrücke von Castelnaudary.

Der verwendete Beton besteht auf 1 $^{m^3}$ fertigen Beton aus 400 ^{kg} Zement auf 0,80 $^{m^3}$ Kies, 0,40 $^{m^3}$ Sand.

Die größte Senkung im Scheitel unter stärkster Belastung ist mit 0,88 ^{cm} ermittelt.

Die Brücke wurde von der Unternehmerfirma Rio Rino in Bologna ausgeführt. Am 18. Mai 1920 wurde mit dem Bau angefangen, er konnte aber nicht gleich mit voller Kraft in Angriff genommen werden, da zunächst das provisorische Bauwerk abgetragen werden mußte. Am 13. September 1920 war das Lehrgerüst aufgestellt, das mit großer Sorgfalt hergestellt worden ist, um eine durchaus feste, die genaue Formgebung des Bogens sichernde Lehre zu gewinnen. Abb. 5, S. 4, zeigt das Schema dieses Lehrgerüstes, das in der Strommitte auf einen festen, provisorischen Pfeiler abgestützt ist. Es enthält nicht weniger als 200 $^{m^3}$ Holz. In Abb. 6, S. 5, ist noch das massige Lehrgerüst im Bilde wiedergegeben. Eine weitere Verzögerung der Ausführung verursachte dann der Umstand, daß die alten Widerlager, die man anfangs hatte wieder benutzen wollen, sich bei näherer Untersuchung als durch die Sprengung bei der Zerstörung der alten Brücke so erschüttert erwiesen, daß eine genügend sichere Einspannung der Bogenrippen in sie nicht gesichert erschien. Es mußten die in Abb. 3 sichtbaren neuen Fundamente in Stampfbeton hergestellt werden, die durch alte Eisenbahnschienen verstärkt sind, bis zu denen die Längseisen der Rippen herabgeführt sind. Am 16. Oktober 1920 konnte dann erst mit den Betonierungsarbeiten begonnen werden und am 28. Oktober 1920 waren die Rippen fertig betoniert. Ihre Bewehrung mit einer Schar von Längseisen an der oberen und unteren Leibung, verbunden durch enggestellte Bügel, geht aus Abb. 3 hervor. Vom 28. Oktober 1920 bis 5. März 1921 mußten die Arbeiten ruhen. Am 14. März 1921 erfolgte die Ausrüstung des Bogens, an die sich der Abbau des Lehrgerüstes und die Fertigstellung der Fahrbahn anschloß. Nach 7monatlicher Bauzeit wurde die Brücke am 20. April 1921 dem Verkehr übergeben. Sie ist ein Beispiel einer soliden Ausführungsweise.

2. Bogenbalken-Brücke in Eisenbeton von Castelnaudary (Aude).

(Nach „Le Génie Civil“ vom 2. September 1922.)

Das nächst zu beschreibende Bauwerk ist eine Straßenbrücke, die oberhalb des Bahnhofes genannter Stadt über die Eisenbahnlinie von Bordeaux nach Cette führt. Es ist eine schiefe Brücke von 41,4 ^{m} Stützweite der beiden über der Fahrbahn liegenden Hauptträger. Die Gesamtbreite ist 9 ^{m}, wovon 6 ^{m} auf die Fahrbahn entfallen. Diese nimmt auf der einen Seite noch das Gleis einer schmalspurigen Straßenbahn auf. Die Hauptträger sind Fachwerkbögen mit aufgehobenem Horizontalschub mit etwa $^1/_6$ Pfeil. Im Scheitel sind die Bögen durch eine Quersteife verbunden, sodaß in diesem Querschnitt ein steifer, geschlossener Rahmen entsteht. Die Fahrbahn ist mit 8 Hängestangen in Eisenbeton am Bogen aufgehängt. Die unteren Enden dieser Hängestangen sind rechtwinklig durch kräftige Querträger zu offenen U-Rahmen verbunden. An den schiefen Enden sind die letzten Querträger in der Mitte eines schief zwischen die Bogenenden gespannten Endquerträgers aufgelagert. 5 Längsträger, davon 2 unter den Schienen der Schmalspurbahn, sind zwischen die Querträger gespannt.

Der Obergurt des Bogens ist 0,75 . 0,50 ^{m}, der Untergurt 0,75 . 0,445 ^{m} stark. Die Gurte sind durch Längseisen und Umschnürung bewehrt. Das Zugband hat 0,6 . 0,52 ^{m} Querschnitt und ist mit 58 Rundeisen von 24 ^{mm} Durchmesser bewehrt, die gleichmäßig auf den Querschnitt verteilt und durch Bügel reichlich verbunden sind. Ihre Enden sind aufgebogen und greifen tief in die Bogenfüße ein.

Das Bemerkenswerte an der Brücke ist die Auflagerung auf biegsamen Lagerstühlen, die eine Längsbeweglichkeit gestatten und vor eisernen Rollenlagern den Vorteil der Billigkeit und der Ersparung besonderer Unterhaltung besitzen. Abb. 7 stellt die Ausführungsform dar nach einem Vorschlag von Henry Lossier.

Das bewegliche Auflager der Hauptträger ist in Abb. 7, A_1, dargestellt. Dieses Auflager besteht aus einem 0,70 ^{m} langen lotrechten Steg, der zwischen das Bogenzugband und die Auflagerplatte gestellt ist, und dessen Hauptbewehrung aus 26 Eisen von je 36 ^{mm} Durchmesser besteht, die im Zugband und der Auflagerplatte auseinander gebogen und einbetoniert sind. Im Steg sind diese Eisen außerdem noch kräftig umschnürt. In der Abb. 7, A_2, ist außerdem ein kleines schräg ausgebildetes Auflager ähnlicher Art gezeigt, das in der Mitte des Endquerträgers der Brücke an der Ausdehnungsfuge angeordnet worden ist. — Fr. E.

Torsionsbewehrung.

Von Dr.-Ing. E. Rausch, Berlin.

In den Nummern 19 und 20 der „Mitteilungen" v. J. haben wir diese Frage theoretisch behandelt und die Ergebnisse bezüglicher Versuche zur Begründung herangezogen. Nachstehend soll sie durch einige praktische Beispiele noch etwas näher erläutert werden.

Wir müssen jedoch mit einigen statischen Vorbemerkungen beginnen, um bei den Beispielen die Drehmomente in beliebigen Querschnitten angeben zu können. — Wird der Zylinderstab (Abb. 1), dessen Endquerschnitte A und B festgehalten sind, durch eine exzentrisch wirkende Einzelkraft Q belastet, so können wir diese Belastung durch Hinzufügen zweier zentrisch wirkender und entgegengesetzt gerichteter Querkräfte in ein Drehmoment $Q \cdot e$ und in eine zentrisch wirkende Querkraft $+Q$ zerlegen. Die Kraft $+Q$ ruft zentrisch wirkende Auflagerkräfte

$$Q_A = \frac{b}{l} Q \quad \text{und} \quad Q_B = \frac{a}{l} Q$$

hervor. Das Drehmoment verursacht Auflager-Drehmomente M_A bzw. M_B, die auf den Stabstrecken a bzw. b konstant bleiben und deren Summe $Q \cdot e$ ist. Die Größe dieser Momente kann aus der Formänderung bestimmt werden. Der Querschnitt C verdreht sich unter der Last um den Winkel ϑ, die Querschnitte A und B stehen fest; die Winkeländerung γ der ursprünglich winkelrecht aufeinander stehenden Flächenelemente ist dann (Abb. 2)

$$\text{im Stabteil } a \; \gamma_a = \frac{r\,\vartheta}{a}, \text{ dgl. } b \; \gamma_b = \frac{r\,\vartheta}{b}.$$

Da das Drehmoment bei konstant bleibenden Querschnittabmessungen mit der hervorgerufenen Winkeländerung proportional ist, so folgt

$$\frac{M_A}{M_B} = \frac{\frac{r\,\vartheta}{a}}{\frac{r\,\vartheta}{b}} = \frac{b}{a}.$$

Außerdem ist $M_A + M_B = Q_e$ und daher

$$M_A = \frac{b}{e} Q e = Q_A . e, \quad M_B = \frac{a}{e} Q e = Q_B . e.$$

Setzt man M_A und Q_A zusammen, dann ergibt sich als resultierender Auflagerdruck die Kraft Q_A im Abstande e von der Stabachse. Ebenso beim Auflager B.

Bei exzentrischem Kraftangriff verschiebt sich also die Kraftebene parallel zur Stabachse, die Bestimmung der Querkraft in einem Schnitt erfolgt genau so, wie bei zentrischer Belastung, nur wirkt die so ermittelte Querkraft am Hebelarm e. Da der Hebelarm für alle Querschnitte konstant ist, so sind die Drehmomente mit der jeweiligen Querkraft proportional und man erhält die Drehmomentenfläche aus der Querkraftfläche durch Multiplikation mit der Exzentrizität e.

Dasselbe gilt auch, wenn mehrere Einzellasten auftreten und auch für verteilte Lasten, da letztere aus unendlich kleinen Einzellasten gebildet werden, vorausgesetzt, daß sich sämtliche Lasten in einer parallel zur Stabachse im Abstand e liegenden Kraftfläche befinden.

Wirken die Lasten mit verschiedenen Exzentrizitäten, z. B. eine Lastgruppe I in einer zur Stabachse parallel liegenden Kraftebene mit dem Abstand e_I, eine zweite in einer anderen Ebene mit der Exzentrizität e_{II}, und bedeutet Q_I die Querkraft aus der Lastgruppe I, Q_{II} diejenige aus II, dann ist das jeweilige Drehmoment

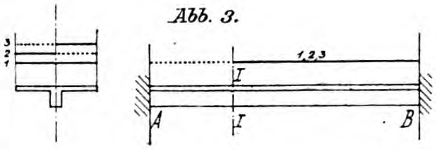
$$M = Q_I \, e_I + Q_{II} \, e_{II}.$$

Die Momentenfläche ergibt sich in diesem Fall aus der Addition der e_I-fachen Q_I-Fläche mit der e_{II}-fachen Q_{II}-Fläche.

Bei beweglichen Lasten muß ein jeder Querschnitt für die größten Kraftwirkungen bemessen sein, es sind also die größten Querkräfte und die größten Drehmomente zu bestimmen.

Für die größte Querkraft ist Teilbelastung gefährlich, so daß also der rechts oder links vom Querschnitt liegende Balkenteil belastet wird. Das größte Drehmoment wird im allgemeinen nicht unter dieser Laststellung entstehen, die Teilbelastung muß vielmehr noch weiter unterteilt werden, sodaß nur die Lasten bleiben, die — in der Querrichtung —

Abb. 3.



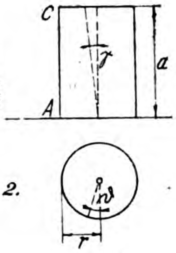
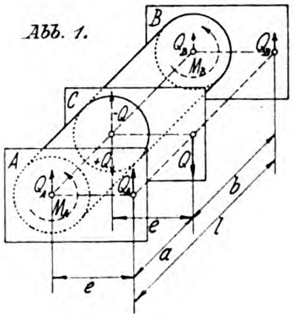


Abb. 2.

Abb. 1.



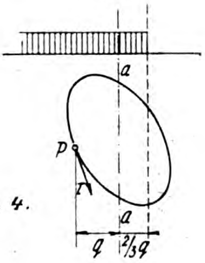


Abb. 4.

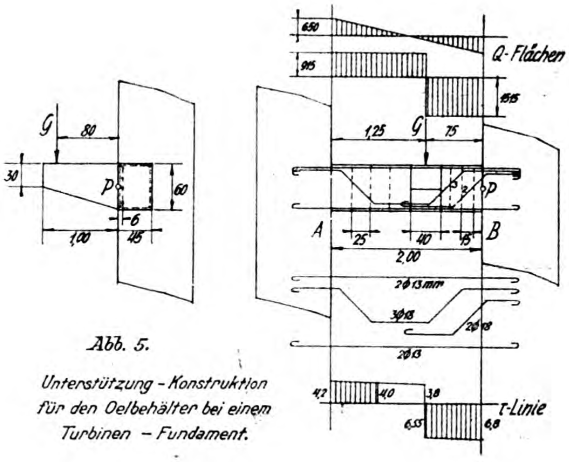


Abb. 5.

Unterstützung - Konstruktion für den Oelbehälter bei einem Turbinen - Fundament.

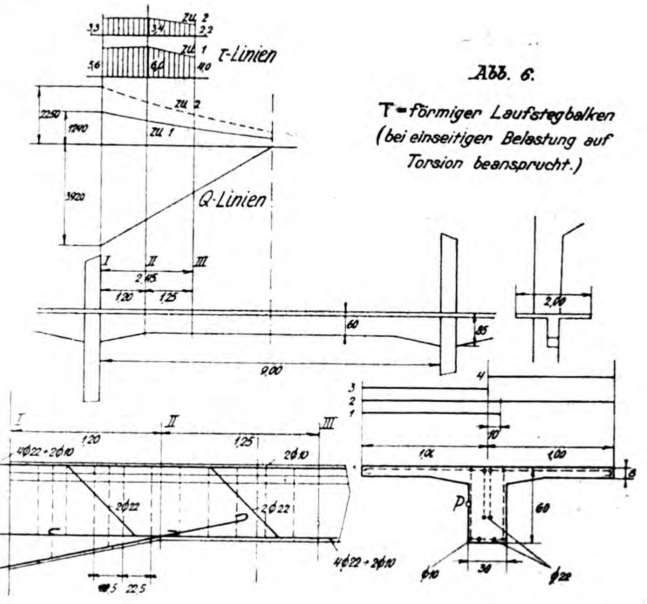


Abb. 6.

T-förmiger Laufstegbalken (bei einseitiger Belastung auf Torsion beansprucht.)

rechts oder links von der Balkenachse wirken. Zur Bestimmung der größten Querkraft und des größten Drehmomentes für den Plattenbalken-Querschnitt I — I in Abb. 3 wird z. B. der rechte Balkenteil I_B belastet. Die größte Querkraft entsteht, wenn sich diese Belastung auf die ganze Querschnittbreite erstreckt (Belastungsfall 1); hierbei wird das Drehmoment = 0, weil keine Exzentrizität vorhanden ist. Für das **größte** Drehmoment sind die (in Längs- und Querrichtung partiellen) Laststellungen 2 und 3 gefährlich, wobei die Querkraft nur halb so groß ist. Die Verhältnisse liegen hier wieder ähnlich wie bei Biegung mit Achsialkraft wobei für Moment und Normalkraft ebenfalls zwei verschiedene Belastungsfälle gefährlich sind.

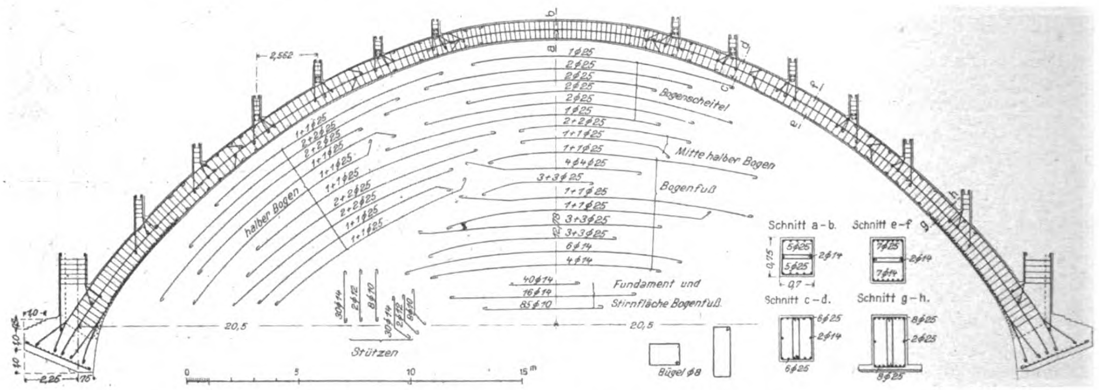

2,552
1∅25
2∅25
Bogenscheitel
Mitte halber Bogen
Bogenfuß
halber Bogen
Fundament und
Stirnfläche Bogenfuß.
Stützen
Schnitt a-b.
Schnitt e-f
Schnitt c-d.
Schnitt g-h.
Bügel ∅8
20,5
0
5
10
15m

Abb. 3. Ausbildung der Bogenrippen und ihre Eisenbewehrung.

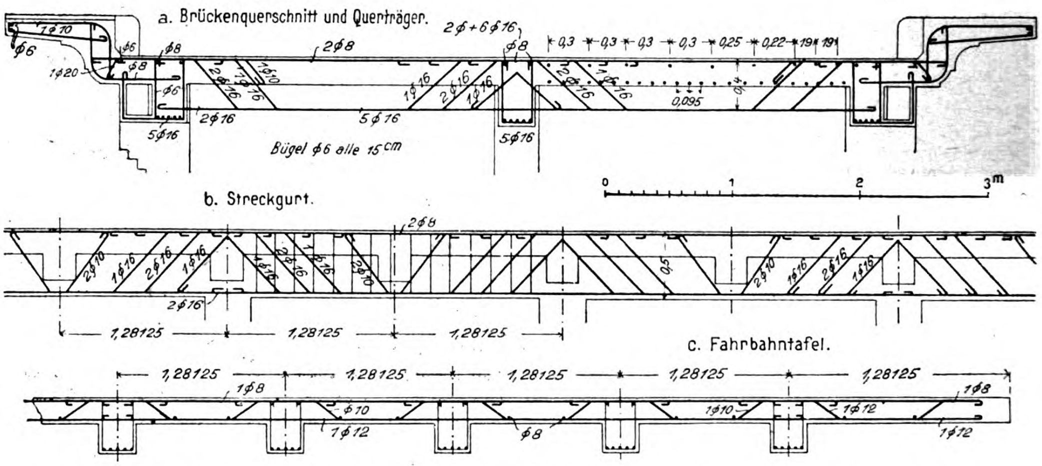

a. Brückenquerschnitt und Querträger.
2∅+6∅16
2∅8
Bügel ∅6 alle 15 cm
0
1
2
3m
b. Streckgurt.
1,28125
c. Fahrbahntafel.
1∅8
1∅12

Abb. 4a—c. Brückenquerschnitt und Fahrbahn-Konstruktion und -Bewehrung.

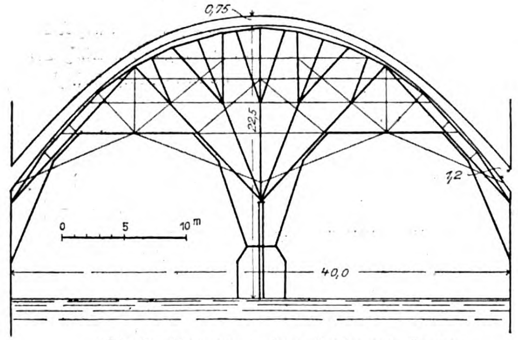

0,75
22,5
7,2
0
5
10m
40,0

Abb. 5. Schema des Lehrgerüstes.

Da die Teilbelastung 2 und 3 als Summe die Belastung 1 ergeben, so genügt es für die erstgenannten beiden Fälle zu bemessen, wodurch auch die Laststellung 1 berücksichtigt ist. Hinzu kommt noch der Einfluß der ständigen Lasten.

Zur Bestimmung der Bewehrungsgrenze müssen auch — wie 1920 besprochen — Randspannungen ermittelt werden. Auf S. 156 in Nr. 20 Jhg. 22 wurde für eine beliebige Querschnittform angenähert die Randstelle angegeben, an der bei gegebener Kraftrichtung die größte Spannung auftritt. Die Größe der Spannung in diesem Punkt hängt von der Größe und Exzentrizität der Querkraft ab. Bei verteilter Nutzlast taucht nun die Frage auf, welche Teilstrecke in der Querrichtung zu belasten ist, um den Spannungsgrößtwert zu bekommen. Hierzu denken wir uns, daß in Abb. 4 eine Querkraft von links nach rechts über den Querschnitt wandere. Solange sich diese links von der Achse *a—a* befindet, hat die im Punkt *P* entstehende Drehspannung τ_d dasselbe Vorzeichen, wie die Schubspannung τ_q, die beiden addieren sich zu τ. Wirkt die Querkraft rechts von der Achse, dann wechselt τ_d das Vorzeichen und wirkt τ_q entgegen, sodaß sich τ verringert. Unter Hinweis auf Formel 7 in Nr. 20, Jhg. 22 wird $\tau = 0$, wenn

$$1{,}5\,e = q \qquad \text{oder} \qquad e = \frac{2}{3}\,q \text{ ist.}$$

Für die Größtspannung eines Querschnittes muß somit die einseitig angeordnete Nutzlast auch noch die Strecke $\frac{2}{3}\,q$ der anderen Seite bedecken. —

Abb. 3—5. Einzelheiten der Bogenbrücke über den Piave.

Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton.

Wir können nun nach diesen Vorbemerkungen auf die Beispiele übergehen.

1. Unterstützungskonstruktion für den Ölbehälter bei einem Turbinenfundament. (Abb. 5, S. 3.)

Der zwischen die Fundamentstützen gespannte Balken wird durch die Konsole auf Torsion beansprucht, und soll daraufhin bemessen werden. Der Einfachheit halber lassen wir das Eigengewicht der Konsole an derselben Stelle wirken, wie die Belastung G. Die exzentrisch wirkende Last ist: Eigengewicht der Konsole $\frac{1}{2}(0{,}30+0{,}60)\,0{,}40\cdot 1{,}0\cdot 2400 = 430\ \text{kg}$

Einzellast G $= \underline{2000\ „}$

$2430\ \text{kg}$

Die exzentrisch wirkende Querkraft beträgt

auf der Strecke AG $2430\,\frac{0{,}75}{2{,}0} = 915\ ^{\text{kg}}$

„ „ „ GB $2430 - 915 = 1515$ „

Die Exzentrizität ist $0{,}80 + \frac{1}{2}\,0{,}45 = 1{,}02\ ^{\text{m}}$ und somit das Drehmoment

auf der Strecke AG $M_A = 1{,}02 \cdot 915 = 935\ ^{\text{kgm}}$

„ „ „ GB $M_B = 1{,}02 \cdot 1515 = 1550$ „

Das Eigengewicht des Balkens ist $0{,}45\cdot 0{,}60\cdot 2400 = 650\ ^{\text{kg/m}}$, die Querkraft aus Eigengewicht am Auflager $\frac{2{,}0}{2}\,650 = 650\ ^{\text{kg}}$.

Um zu sehen, ob eine kombinierte Schub- und Drehbewehrung überhaupt erforderlich ist, muß die größte Spannung ermittelt werden. Am Auflager B wirkt die größte Querkraft und das größte Drehmoment, und zwar

$$Q_B = 1515 + 650 = 2165\ ^{\text{kg}}$$
$$M_B = 1550\ ^{\text{kgm}}.$$

Im Punkt P ist dann (auf Grund der Formeln auf S. 154 in Nr. 20/22)

$$\tau_B = \frac{2165}{45\cdot\frac{3}{4}\cdot 60} + \left(3 + \frac{2{,}6}{\frac{60}{45}+0{,}45}\right)\cdot\frac{155\,000}{45^2\cdot 60} =$$

$1{,}08 + 5{,}72 = 6{,}8\ ^{\text{kg/cm}^2} > 4{,}0\ ^{\text{kg/cm}^2}$.

Es ist also Bewehrung vorzusehen. Um die Länge der bewehrten Zone zu bestimmen, muß das Schubspannungs-Diagramm ermittelt werden. Am Auflager A ist

$$Q_A = 915 + 650 = 1565\ ^{\text{kg}};\ M_A = 935\ ^{\text{kgm}}$$

$$\tau_A = 1{,}08\cdot\frac{1565}{2165} + 5{,}72\cdot\frac{93\,500}{155\,000} = 0{,}78 + 3{,}42 = 4{,}2\ ^{\text{kgcm}^2}.$$

Unmittelbar rechts von G ist

$$\tau_{Gr} = 6{,}8 - 1{,}08\cdot\frac{650\cdot 0{,}75}{2165} = 6{,}55\ ^{\text{kg/cm}^2}$$

links von G:

$$\tau_{Gl} = 4{,}2 - 1{,}08\cdot\frac{650\cdot 1{,}25}{2165} = 3{,}8\ ^{\text{kg/cm}^2}.$$

Wie aus der Spannungsfigur ersichtlich, ist die Randspannung auf der Hälfte der Strecke AG kleiner als $4{,}0\ ^{\text{kg/cm}^2}$, in diesem mittleren Balkenteil ist also Bewehrung nicht erforderlich.

a. Bemessung gegen Biegung.

Das Einspannungsmoment ist angenähert:

$$M = \frac{650\cdot 2{,}0^2}{12} + \frac{2430\cdot 0{,}75\cdot 1{,}25}{2{,}0}\cdot\frac{8}{12} = 220 + 760 = 980\ ^{\text{kgm}}$$

$$f_e = \frac{98\,000}{1200\cdot\frac{3}{4}\cdot 60} = 1{,}82\ ^{\text{cm}^2}$$

erford. 1 Rundeisen von $18\ ^{\text{mm}}$ Dm. $= 2{,}54\ ^{\text{cm}^2}$. Für die Biegungsbewehrung sind an den Einspannstellen, sowie auch im Felde aus den Abbiegungen genügend Stäbe vorhanden.

b. Bemessung gegen Schub und Drehung.

Die abgebogenen Stäbe werden in die Nähe der Außenkante verschoben, um die Exzentrizität und dadurch das Drehmoment zu verringern. Es sind abzubiegen:

auf der Strecke AG

$$f_e = \frac{4{,}2+4{,}0}{2}\cdot\frac{125}{2}\cdot\frac{45}{1200\sqrt{2}} = 6{,}8\ ^{\text{cm}^2}$$

verw. 3 Dm. $18\ ^{\text{mm}} = 7{,}63\ ^{\text{cm}^2}$,

auf der Strecke GB

$$f_e = \frac{6{,}8+6{,}55}{2}\cdot 75\cdot\frac{45}{1200\sqrt{2}} = 13{,}2\ ^{\text{cm}^2}$$

verw. 5 Dm. $18\ ^{\text{mm}} = 12{,}72\ ^{\text{cm}^2}$.

Der Abstand der Schwerebene der abgebogenen Stäbe beträgt $6\ ^{\text{cm}}$ von Außenkante (s. Abb.), die Exzentrizität ist somit $e = 0{,}80 + 0{,}06 = 0{,}86\ ^{\text{m}}$, und das größte Drehmoment:

$$M = 0{,}86\cdot 1515 = 1300\ ^{\text{kgm}}.$$

Es soll Bügelbewehrung vorgesehen werden, bestehend aus 4 Längsstäben und Bügeln. Die umschlossene Querschnittfläche ist

$$F = (45 - 2\cdot 3)\cdot(60 - 2\cdot 3) = 39\cdot 54 = 2100\ ^{\text{cm}^2}.$$

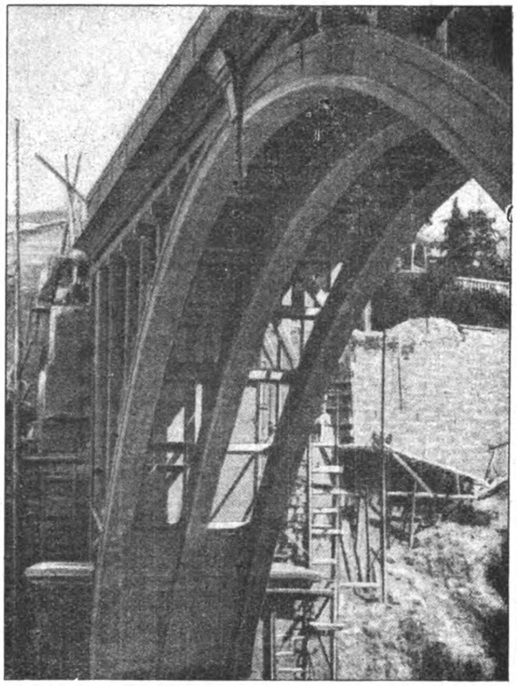


Abb. 2. Blick unter die Brücke.

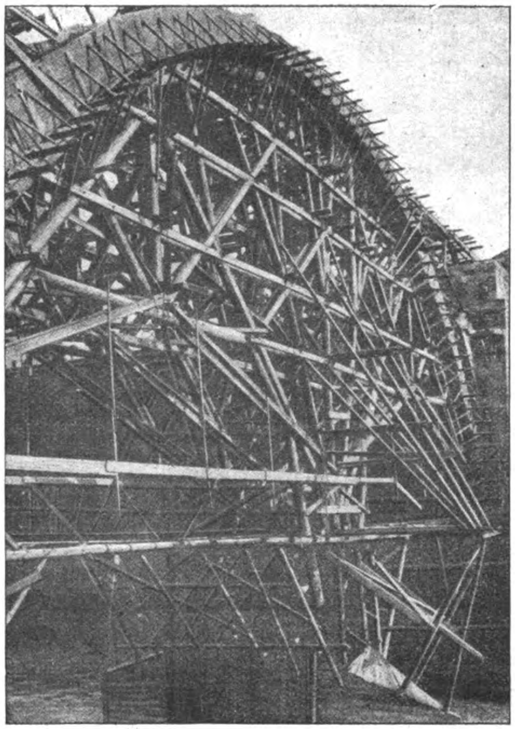


Abb. 6. Lehrgerüst der Piave-Brücke.

Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton.

Der Abstand der Längsstäbe: $t = \frac{39 + 54}{2} = 46{,}5\ ^{\text{cm}}$.

Der Querschnitt eines Längsstabes (nach Formel 1, S. 146, N. 19/22)

$$f_e = \frac{130\,000 \cdot 46{,}5}{2 \cdot 1200 \cdot 2100} = 1{,}2\ ^{\text{cm}^2}$$

verw. 4 Dm. 13 ^{mm} mit je 1,33 $^{\text{cm}^2}$.

Bei Verwendung von Bügeln mit 7 ^{mm} Dm. und 0,385 $^{\text{cm}^2}$ Querschnitt berechnet sich der Bügelabstand zu

$$t_b = \frac{0{,}385}{1{,}20} \cdot 46{,}5 = 15\ ^{\text{cm}}.$$

Die hier ermittelte Drehbewegung ist für den am stärksten beanspruchten Schnitt *B* bestimmt. Ist das Moment an anderen Stellen geringer, so kann diesem Umstand durch Weglassen von Längsstäben und Vergrößerung des Bügelabstandes Rechnung getragen werden. In unserem Fall ist z. B. am linken Balkenteil das Drehmoment wesentlich geringer als am rechten. Längsstäbe weglassen kann man hier nicht, weil nur 4 Eckstäbe angenommen wurden. Am linken Balkenteil könnten zwar schwächere Stäbe verwendet werden, das wäre aber keine Ersparnis, weil die Stabenden von links und rechts zur guten Verankerung entsprechend übergreifen müßten. Wir führen infolgedessen die für Schnitt *B* ermittelten 4 Dm. 13 ^{mm} ganz durch. Die Bügelteilung kann am linken Balkenteil vergrößert werden. Bei Verwendung desselben Eisendurchmessers ist die Teilung umgekehrt proportional mit dem Drehmoment, oder — infolge der gleichbleibenden Exzentrizität — mit der Querkraft. Die Bügelteilung auf der linken Balkenseite ist somit

$$t_b = 15\ \frac{1515}{915} = 25\ ^{\text{cm}}.$$

Wie wir schon im ersten Aufsatz hervorgehoben haben, müssen alle Stäbe gut verankert werden. Die Längsstäbe sind deshalb in die Stützen geführt und mit Endhaken versehen; die Bügelenden müssen gut übergreifen und erhalten ebenfalls richtige, unter 180° gebogene Haken.

2. Laufstegbalken (Abb. 6).

Dieser Balken wird auf Drehung beansprucht, wenn nur die eine Plattenseite belastet ist.

a. Bemessung gegen Biegung.

$$\begin{array}{lrr}
\text{Ständige Last: . . . } 2\ ^{\text{cm}}\ \text{Estrich} & 44\ ^{\text{kg/m}^2} & \\
\qquad\qquad 8\ \text{„ Platte} & \underline{192}\ \text{„} & \\
 & 236 \cdot 2{,}0 = & 472\ ^{\text{kg/m}^2} \\
\text{Rippe } (0{,}60 - 0{,}05)\,0{,}30 \cdot 2400 = & & \underline{398}\ \text{„} \\
 & g = & 870\ ^{\text{kg/m}^2} \\
 & p = 2{,}0 \cdot 250 = & \underline{500}\ \text{„} \\
 & q = & 1370\ ^{\text{kg/m}^2}
\end{array}$$

Neben der Stütze

$$M = \frac{1370 \cdot 9{,}0^2}{10} = 11\,100\ ^{\text{kgm}},$$

$$f_e = \frac{11\,100\,00}{1200 \cdot \frac{7}{8} \cdot 80} = 13{,}2\ ^{\text{cm}^2}$$

verw. 4 Dm. 22 ^{mm} = 15,21 $^{\text{cm}^2}$.

Im Feld

$$M = \frac{10}{14}\ 11\,100 = 7930\ ^{\text{kgm}}$$

$$f_e = \frac{793\,000}{1200 \cdot \frac{7}{8} \cdot 55} = 13{,}7\ ^{\text{cm}^2}$$

verw. wie neben der Stütze 4 Dm. 22 ^{mm}.

b. Bemessung gegen Schub und Drehung.

Es muß zunächst bestimmt werden, ob die zulässige Spannung an irgend einer Stelle überschritten wird, und wenn das der Fall ist, wie weit dann die bewehrte Zone reichen muß. Auf S. 4 haben wir ausgeführt, daß für die Randspannungen die um $\frac{2}{3}\,q$ verbreiterte einseitige Nutzlaststellung am gefährlichsten ist. In unserem Fall ergibt also die in Abb. 6 mit 1 bezeichnete Nutzlaststellung, die um $\frac{2}{3}\,q = \frac{2}{3} \cdot 15 = 10\ ^{\text{cm}}$ über die Mitte reicht, den Spannungsgrößtwert im Punkt *P*. — Die zu dieser Nutzlaststellung gehörende größte Querkraftfläche ist auf der Abbildung voll ausgezogen dargestellt. Unter Hinweis auf die Ausführungen auf S. 3 wird der Einfluß der ständigen Last von der Nutzlast gesondert behandelt, weil sie verschiedene Exzentrizitäten aufweisen. Die Auflagerordinaten sind im Schnitt I

aus ständiger Last $Q_g = 870\,\frac{9{,}0}{2} = 3920\ ^{\text{kg}}$

aus Nutzlast $\qquad Q_p = 1{,}10 \cdot 250\ \frac{9{,}0}{2} = 275 \cdot 4{,}5 = 1240\ ^{\text{kg}}.$

Die Exzentrizität der

ständigen Last $e = 0$

Nutzlast $\qquad e = \frac{1{,}10}{2} - 0{,}10 = 0{,}45\ ^{\text{m}}.$

Mit $b = 30\ ^{\text{cm}}$, $h = 85\ ^{\text{cm}}$ ergibt sich aus

ständ. Last $\tau_{og} = \frac{3920}{30 \cdot 85} = 1{,}55\ ^{\text{kg/cm}^2}.$

Nutzlast $\qquad \tau_{op} = \frac{1240}{30 \cdot 85} = 0{,}50$ „

$$\psi = 3 + \frac{2{,}6}{\frac{85}{30} + 0{,}45} = 3{,}8$$

$$\tau_{max} = 1{,}55\left(\frac{4}{3} + 0\right) + 0{,}5\left(\frac{4}{3} + 3{,}8\,\frac{0{,}45}{0{,}30}\right) =$$
$$2{,}1 + 3{,}5 = 5{,}6\ ^{\text{kg/cm}^2}.$$

Am Voutenende (Schnitt II) ist

$$Q_g = 3920 - 1{,}2 \cdot 870 = 2880\ ^{\text{kg}};$$

$$Q_p = 275\ ^{\text{kg/m}}\ \frac{7{,}80^2}{2 \cdot 9{,}0} = 930\ ^{\text{kg}};$$

$$\tau_{og} = \frac{2880}{30 \cdot 60} = 1{,}60\ ^{\text{kg/cm}^2}; \qquad \tau_{op} = \frac{930}{30 \cdot 60} = 0{,}52\ ^{\text{kg/cm}^2}$$

$$\psi = 3 + \frac{2{,}6}{\frac{60}{30} + 0{,}45} = 4{,}06\ ^{\text{kg/cm}^2}$$

$$\tau_{max} = 1{,}6\,\frac{4}{3} + 0{,}52\left(\frac{4}{3} + 4{,}06\,\frac{0{,}45}{0{,}30}\right) = 2{,}15 + 0{,}52 \cdot 7{,}43$$
$$= 2{,}15 + 3{,}85 = 6{,}0\ ^{\text{kg/cm}^2}.$$

Die Stelle (Schnitt III), wo $\tau_{max} = 4{,}0\ ^{\text{kg/cm}^2}$ wird, findet man aus der Bedingungsgleichung:

$$4{,}0 = \frac{3920 - x \cdot 870}{30 \cdot 60} \cdot \frac{4}{3} + \frac{275\,(9{,}0 - x)^2}{2 \cdot 9{,}0 \cdot 30 \cdot 60} \cdot 7{,}43$$

daraus $\qquad x = 2.45\ ^{\text{m}}.$

Kontrolle: $\quad Q_{4g} = 3920 - 2{,}45 \cdot 870 = 1790\ ^{\text{kg}}$

$$Q_{4p} = 275 \cdot \frac{6{,}55^2}{2 \cdot 9{,}0} = 655\ ^{\text{kg}}$$

$$\tau_{og} = \frac{1790}{30 \cdot 60} = 1{,}0\ ^{\text{kg/cm}^2}, \quad \tau_{op} = \frac{655}{30 \cdot 60} = 0{,}36\ ^{\text{kg/cm}^2}$$

$$\tau_{max} = 1{,}0\,\frac{4}{3} + 0{,}36 \cdot 7{,}43 = 1{,}30 + 2{,}70 = 4{,}0\ ^{\text{kg/cm}^2}.$$

Es müssen demnach nur die 2,45 ^{m} langen Balkenteile neben den Auflagern bewehrt werden.

a. Bewehrung gegen Schub.

Für die Abbiegungen ist die größte Querkraftfläche maßgebend, wobei die Nutzlast über die ganze Plattenbreite verteilt wird (Laststellung 2). Diese Linie ist in Abb. 6 gestrichelt dargestellt; ihre Auflagerordinate aus Nutzlast beträgt (im Verhältnis der Belastungsbreiten reduziert):

$$1240 \cdot \frac{2{,}0}{1{,}10} = 1240 \cdot 1{,}82 = 2250\ ^{\text{kg}}.$$

Die Berechnung der Abbiegungen erfolgt auf übliche Weise aus den Schubspannungen, die aus den oben ermittelten Spannungswerten wie folgt hergeleitet werden können:

$$\tau_I = (1{,}55 + 0{,}5 \cdot 1{,}82)\,\frac{4}{3} = 3{,}3\ ^{\text{kg/cm}^2}$$

$$\tau_{II} = (1{,}60 + 0{,}52 \cdot 1{,}82)\,\frac{4}{3} = 3{,}4 \text{ „}$$

$$\tau_{III} = (1{,}0 + 0{,}36 \cdot 1{,}82)\,\frac{4}{3} = 2{,}2 \text{ „}$$

Die Schubspannungen bleiben zwar alle unter der zulässigen Grenze (vergl. auch die Spannungsfigur in Abb. 6), es müssen aber trotzdem Abbiegungen vorgesehen werden, da die Spannungen — wie vorhin errechnet — bei einseitiger Belastung den zulässigen Wert überschreiten, und es daher angenommen werden muß, daß Schubrisse vorhanden sind. Es werden abgebogen:

$$f_e = \left(\frac{3{,}3 + 3{,}4}{2} \cdot 120 + \frac{3{,}4 + 2{,}2}{2} \cdot 125\right) \cdot \frac{30}{1200 \cdot \sqrt{2}}$$
$$= 13{,}3\ ^{\text{cm}^2}. \quad \text{Gewählt 4 Dm. } 22\ ^{\text{mm}} = 15{,}21\ ^{\text{cm}^2}$$

b. Bewehrung gegen Torsion.

Die Momente können verschiedenen Drehsinn haben, je nachdem die rechte oder die linke Plattenhälfte belastet wird. Infolgedessen hat es bei diesem Beispiel keinen Zweck, die abgebogenen Stäbe aus der Mitte zu rücken, und die Drehmomente werden auf Querschnittmitte bezogen. Bei Belastung der halben Plattenbreite (Laststellungen 3 und 4) ergeben sich die größten Drehmomente, und diese können — wie auf S. 3 angegeben — aus der dazugehörigen Querkraftfläche durch Multiplikation mit der Exzentrizität gefunden werden. Die Querkraftfläche für halbe Nutzlast ergibt sich aus der auf Abb. 6 gestrichelt gezeichneten Querkraftlinie durch Multiplikation mit 0,5. Eine weitere Multiplikation mit der Exzentrizität $\frac{1,0}{2} = 0,5\ ^{\mathrm{m}}$ ergibt die Drehmomentenlinie. Die größten Drehmomente sind also durch die gestrichelte Querkraftlinie in 4 fachem Maßstabe dargestellt.

Das größte Moment am Auflager beträgt:

$$0,5 \cdot 0,5 \cdot 2250 = \frac{2250}{4} = 563\ ^{\mathrm{kgm}}$$

Es soll Bügelbewehrung angeordnet werden, bestehend aus 4 Längsstäben und Bügeln. Der Querschnitt eines Längsstabes ist nach Formel 1 in Nr. 19, Jhg. 22 mit $F = 55 \cdot 25 = 1370\ ^{\mathrm{cm}^2}$ (die größere Voutenhöhe bleibt unberücksichtigt)

$$t = \frac{55 + 25}{2} = 40\ ^{\mathrm{cm}}$$

$$f_{\mathrm{e}} = \frac{56300 \cdot 40}{2 \cdot 1200 \cdot 1370} = 0,685\ ^{\mathrm{cm}^2}$$

verw. 3 Dm. 10 mm mit je 0,785 cm²

Als Bügel sollen Dm. 7 mm mit 0,385 cm² verwendet werden. Der Bügelabstand ist dann:

$$t_{\mathrm{b}} = \frac{0,385}{0,685} \cdot 40 = 22,5\ ^{\mathrm{cm}}$$

Die Bewehrung wird auf der ganzen Länge von 2,45 m in derselben Stärke beibehalten, da die Bewehrung aus schwachen Stäben besteht, deren Verminderung nennenswerte Ersparnisse nicht bringen würde. Die Längsstäbe reichen zur guten Verankerung — über die zu bewehrende Zone hinaus. Die Bügel sind dadurch besonders gut verankert, daß sie als Tragstäbe der Konsolplatten bis zu den Plattenrändern weitergeführt werden*). (Schluß folgt.)

---

*) Bei diesem Beispiel tritt der Vorteil der Bügelbewehrung zu Tage, daß sie auch entgegengesetzte Drehmomente aufnehmen kann. Bei Spiralbewehrung müßten zwei entgegengesetzt steigende Bewehrungszylinder eingebaut werden.

Vermischtes.

Gründung mit Abeg-Beton-Bohrpfählen. Zu diesem Thema erhalten wir folgende Zuschrift: „In dem Aufsatze des Herrn Ing. Lorenz in Nr. 17 und 18, 1922 der „Mitteilungen“ werden über die Tragkraft der Pfähle Ansichten in die Öffentlichkeit gebracht, die im Interesse der Sache nicht unwidersprochen bleiben können.

Zunächst sei festgestellt, daß das Verfahren der Pfahlherstellung, das in jenem Aufsatz kurz angegeben wird, grundsätzlich das gleiche ist wie bei anderen Pfahlsystemen. Nur werden beim Abeg-Pfahl die Bohrrohre verschweißt und bleiben im Boden stecken, während sie z. B. beim Strauß'schen Verfahren verschraubt sind und beim Betonieren wieder herausgezogen werden.

Der Verfasser rühmt als besonderen Vorzug der Abeg-Pfähle den, daß der Eisenmantel im Boden bleibt. Damit werden aber die Pfähle wesentlich verteuert, nicht nur wegen des Verlustes an Eisen, sondern auch durch die Arbeit des Zusammenschweißens. Bei der Unterfangung, die im ersten Teil jenes Aufsatzes besprochen wird, müßte der Mehraufwand an Baukosten dann als gerechtfertigt bezeichnet werden, wenn damit für die Pfähle wirklich eine bessere Tragfähigkeit, d. h. eine geringere Einsinkung, sich hätte gewinnen lassen, wie der Verfasser behauptet. Er befindet sich aber hierin völlig im Irrtum; gerade das Gegenteil ist richtig.

In meiner Abhandlung über „Die Tragfähigkeit der Pfähle“, die im Sommer dieses Jahres bei Wilhelm Ernst & Sohn in Berlin erschienen ist, habe ich die Widerstandskraft der Pfähle untersucht und einfache Beziehungen zwischen den Eigenschaften des durchfahrenen Bodens und den Pfahlabmessungen einerseits und der Tragfähigkeit andererseits hergeleitet. Ich muß auf jene Schrift verweisen.

Aber auch vor jener Veröffentlichung ist man sich über die Art und Weise, wie ein Pfahl seine Last in das Erdreich abgibt jedenfalls soweit im klaren gewesen, daß man wußte, daß ein sehr beträchtlicher Teil der Pfahllast durch Reibung am Pfahlmantel in den Bogen übergeht, und daß dieser Teil um so höher ausfällt, je länger der Pfahl ist, und zwar bei der schwebenden und bei der stehenden Gründung. Die Reibung am Pfahlmantel ist nun um so höher zu bewerten, je rauher — bei gleicher Bodenbeschaffenheit — die Pfahloberfläche ist, und je heftiger die Stampfarbeit den Beton auseinander getrieben und gegen die Erdwand des Pfahlloches gepreßt hat. Dieses Auseinanderpressen des Betons durch die Stampfschläge wird aber gerade von dem Eisenmantel der Abeg-Pfähle ganz verhindert: die Reibung kann nur an der glatten Oberfläche des Eisens in dem Maße zustande kommen, in dem der Boden sich um den Pfahl preßt; sie wird daher bei standfesterem Boden verhältnismäßig klein bleiben müssen. Dieser Umstand mindert die Tragfähigkeit der Abeg-Pfähle herab. Strauß-Pfähle z. B. hätten bei gleichem Durchmesser und gleicher Länge in demselben Boden unter der nämlichen Auflast sich noch weniger gesetzt. Ohne die Entlastung durch die Wandreibung wäre jeder Pfahl ein Pfeiler ohne Fußverbreiterung und hätte niemals 30 t bei nur 1 mm Einsinkung tragen können. Das Ergebnis der Probebelastung und das Gelingen der Unterfangung beweist nur, daß der weiche Boden der oberen Schichten sich in kurzer Zeit fest um die Pfähle gepreßt und dort Reibung erzeugt hat.

Eine Nachrechnung der Tragfähigkeit für einen Pfahl der Unterfangung auf Grund der Formel 14 meiner Untersuchung soll hier folgen, obwohl im Aufsatz des Herrn Lorenz nur Mittelzahlen für die Mächtigkeit der einzelnen Schichten zu finden sind. Der Verfasser macht folgende Angaben: Die Grundmauern reichten etwa 4 m unter das Gelände des erhöhten Schloßhofes und etwa 2 m unter das Niveau des Parkes. Unter der obersten Lage aufgefüllten Bodens fand sich eine Moorschicht von 2—6 m Tiefe, die nach unten stärker mit Sand durchsetzt war. Darunter folgte etwa 1 m hoch gelagerter Schwemmsand, dann kam Sand und Kies. Die Länge der Pfähle wechselte zwischen 7 und 9 m, ihr Durchmesser betrug 30—32 cm.

Ich nehme an, daß die Pfahloberkante 4 m unter der Geländeoberfläche lag, daß die Moorschicht im Mittel 4 m, die Schwemmsandschicht 1 m mächtig war, der Pfahlfuß also bei einer Gesamtlänge des Pfahles von 8 m noch 3 m im Kiessand steckte. Der Durchmesser möge mit 30 cm eingesetzt werden. Die Gewichte der Raumeinheit des Erdreichs, die Böschungswinkel und die Reibungszahlen seien wie folgt geschätzt:

Moorboden: $\gamma_{\mathrm{b}} = 1400\ ^{\mathrm{kg/m}^3}$, $\varphi_{\mathrm{b}} = 30^{\circ}$, $\varrho_{\mathrm{b}} = 0,2$
Schwemmsand: $\gamma_{\mathrm{c}} = 1600$ „ , $\varphi_{\mathrm{c}} = 25^{\circ}$, $\varrho_{\mathrm{c}} = 0,3$
Kiessand: $\gamma_{\mathrm{d}} = 2000$ „ , $\varphi_{\mathrm{d}} = 45^{\circ}$, $\varrho_{\mathrm{d}} = 0,5$

Dann wird, wenn man die Tiefe der Baugrube mit $t_{\mathrm{a}} = 4\ ^{\mathrm{m}}$ einführt, nach meiner Formel 14:

$$\begin{aligned} T &= 1400\,(3 \cdot 0,071 \cdot 4 + 1,3 \cdot 0,2 \cdot 0,94 \cdot 4 \cdot 6) \\ &\quad + 1400\,(2,5 \cdot 0,071 \cdot 1 + 1,2 \cdot 0,3 \cdot 0,94 \cdot 8,5) \\ &\quad + 2000\,(5,9 \cdot 0,071 \cdot 3 + 2,0 \cdot 0,5 \cdot 0,94 \cdot 3 \cdot 10,5) \\ T &= 1400\,(0,85 + 5,86) + 1600\,(0,177 + 2,98) + 2000\,(1,23 + 29,6) \\ &= 9400 + 5050 + 61400 \\ T &= 76000\ ^{\mathrm{kg}}. \end{aligned}$$

Setzt man $t_{\mathrm{a}} = 2\ ^{\mathrm{m}}$, so erhält man die Tragkraft T zu rund 61 000 kg. Diese Belastungen könnten jedoch mit Rücksicht auf die Beanspruchung des Betons am Pfahlkopf nicht aufgesetzt werden.

Da in diesen Zahlen schon ein für normale Fälle ausreichender Grad von Sicherheit enthalten ist, so erkennt man, daß die Pfähle unnötig lang gemacht worden sind; mindestens 1 m hätte man an jedem Pfahl sparen können, selbst dann, wenn zu verlangen war, daß die Einsinkung sehr klein bleibt. Natürlich konnte der Verfasser zur Zeit der Ausführung diese Berechnung nicht anstellen; es soll auch hier nur der Behauptung entgegengetreten werden, daß der Pfahl seine Last am Fuß abgeben müsse und der Blechmantel die Tragfähigkeit erhöhe.

Beim Bauwerk der Stettiner Futtermittelwerke, das in Nr. 18 der „Mitteilungen“ besprochen ist, lassen sich die gleichen Bemerkungen machen. Da auch hier genauere Angaben fehlen, sei folgende Schätzung gemacht, die sich möglichst mit den Zahlenworten im Lorenz'schen Aufsatz deckt: Die Baugrubensohle 4 m unter Geländeoberfläche, Länge des Pfahles in der Auffüllung, im Torf und Schlick und im Kiessand je 4 m, also Pfahllänge $l = 12\ ^{\mathrm{m}}$, der Durchmesser $d = 32\ ^{\mathrm{cm}}$. Dann wird nach der gleichen Formel 14 meiner Untersuchung, wenn man setzt für:

die Auffüllung: $\gamma_{\mathrm{b}} = 1500\ ^{\mathrm{kg/m}^3}$, $\varphi_{\mathrm{b}} = 35^{\circ}$, $\varrho_{\mathrm{b}} = 0,45$
Torf u. Schlick: $\gamma_{\mathrm{c}} = 1400$ „ , $\varphi_{\mathrm{c}} = 30^{\circ}$, $\varrho_{\mathrm{c}} = 0,2$
Kiessand: $\gamma_{\mathrm{d}} = 2000$ „ , $\varphi_{\mathrm{d}} = 45^{\circ}$, $\varrho_{\mathrm{d}} = 0,5$

die Tragfähigkeit:

$$\begin{aligned} T &= 1500\,(3,7 \cdot 0,32 + 1,5 \cdot 0,45 \cdot 4 \cdot 6) \\ &\quad + 1400\,(3,0 \cdot 0,32 + 1,3 \cdot 0,2 \cdot 4 \cdot 10) \\ &\quad + 2000\,(5,8 \cdot 0,32 + 2 \cdot 0,5 \cdot 4 \cdot 14) \\ T &= 1500\,(1,18 + 16,2) + 1400\,(0,96 + 10,4) + 2000\,(1,86 + 56) \\ &= 26000 + 15400 + 116000 \\ T &= 157000\ ^{\mathrm{kg}}. \end{aligned}$$

Hätte man die Pfähle nur etwa 8 m lang gemacht, so hätten sie sicherlich 30—40 t tragen können.

Diese Erkenntnis ist wirtschaftlich um so bedeutungsvoller, als die Kosten der Längeneinheit eines Pfahles, sobald die Länge über etwa 5—6 m hinausgeht, stark zunehmen, also gerade die unteren Teile langer Pfähle eine Gründung sehr verteuern. —

Dr.-Ing. H. Dörr, Karlsruhe.

Aus neueren Versuchen über die Widerstandsfähigkeit von Beton gegen Abnutzung. Die Vorgänge bei der Abnutzung von Straßenbaustoffen sind sehr mannigfaltig; ihre Wiedergabe beim Laboratoriumsversuch, derart, daß der Abnutzungswiderstand verschiedener Straßenbaustoffe in Vergleich gestellt werden kann, ist schwierig, wenn die Kosten in erträglichen Grenzen bleiben sollen.

Bauschinger hat vor etwa 4 Jahrzehnten die nach ihm benannte Schleifeinrichtung angegeben. Die Probestücke werden mit einer bestimmten Belastung auf eine gußeiserne Scheibe gedrückt, die mit einem Schleifmittel nach gewissen Regeln bestreut wird. Die Abnützung ergibt sich durch Wägung oder Messung nach einem bestimmten Schleifweg. Das Schleifverfahren wird an vielen Stellen angewandt, wobei die Geräte verschiedene Ausbildung erfahren haben.[1]

Nach dem Vorschlag von Gary werden Sandstrahlgebläse benutzt. In Schweden wurden angeblich Probepflaster ringförmig angelegt und durch eine rollende Einrichtung belastet, welche die Stöße und Schläge des Fahrverkehrs nachahmen soll; diese Methode kann der Wirklichkeit ziemlich nahe kommen, ist aber kostspielig. Wohl zuerst in Amerika und Frankreich sind eiserne, besonders geformte Trommeln aufgestellt worden, die nach Einbringung der Probestücke in Umlauf gesetzt werden.[2] U. a. wird eine nach Talbot und Jones benannte Einrichtung zur Anwendung gebracht, bei der die Probestücke im Innern einer Trommel festgehalten werden; in die Trommel kommen eine bestimmte Anzahl Stahlkugeln, dann wird die Trommel verschlossen und das Ganze in Bewegung gesetzt.

Mit dieser Einrichtung hat Abrams im Hinblick auf die Bedürfnisse des amerikanischen Straßenbaus umfassende Versuche über den Abnutzungswiderstand von Beton angestellt. Aus den lehrreichen Ergebnissen sei hier folgendes entnommen[3].

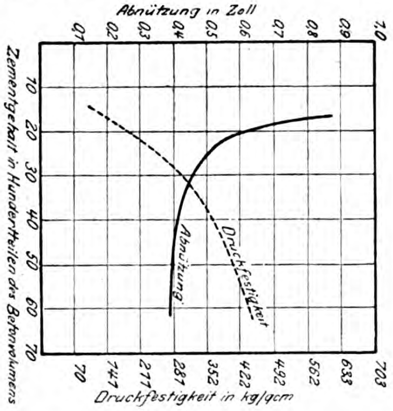


Abb. 1.

Im Allgemeinen lieferte der Beton mit Zunahme der Druckfestigkeit wachsenden Widerstand gegen Abnutzung. Abb. 1 zeigt in der gestrichelten Kurve die Druckfestigkeit für Beton mit steigendem Zementgehalt; die ausgezogene Kurve gibt die Abnahme der Höhe der Probekörper bei Prüfung nach dem geschilderten Verfahren wieder. Der Abnutzungswiderstand wächst hiernach zunächst sehr rasch, bis der Beton eine Druckfestigkeit von rd. 300 kg/cm² erreicht hat; bei weiterer Erhöhung der Druckfestigkeit verringert sich die Abnutzung nur noch langsam. Diese Feststellung erscheint wichtig, wenn auch noch nicht zu übersehen ist, inwieweit sie angewandt werden kann. Im gleichen Sinn machte sich der Wasserzusatz des Betons geltend; mit wachsendem Wasserzusatz — beginnend bei erdfeuchtem Stampfbeton — nahm die Druckfestigkeit und der Abnutzungswiderstand ab.

Abb. 2 zeigt den Einfluß der Behandlung des Betons auf die Abnutzung desselben. In allen Fällen handelt es sich um 90 Tage alten Beton. Beton, der dauernd trocken an der Luft lagerte, ergab die größte Abnutzung. Wenn der Beton zunächst in feuchtem Sand lagerte, erhöhte sich der Abnutzungswiderstand bedeutend; die kleinste Abnutzung fand sich bei der Mischung 1:3 für Körper, die 40 Tage feucht und 50 Tage trocken lagerten; bei längerer Dauer der feuchten Lagerung waren die Verhältnisse ungünstiger, vermutlich weil die im Beton noch vorhandene Feuchtigkeit die Abnutzung unterstützte. (Durch Zufuhr von Wasser wird bekanntlich das Abschleifen usf. verstärkt.)

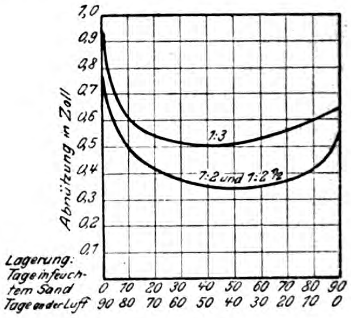


Abb. 2.

Grobe Mörtel lieferten kleinere Abnützung als feine.

Durch Verlängerung der Mischzeit wurde die Widerstandsfähigkeit mehr oder minder erhöht.

Der Abnutzungswiderstand stieg mit zunehmendem Alter des Betons. Die Art des Sandes usf. blieb von untergeordneter Bedeutung.

Der in neuerer Zeit von Kleinlogel eingeführte „Stahlbeton“ kommt den Folgerungen entgegen, die aus den bisherigen Versuchen über den Abnutzungswiderstand von Beton zu entnehmen sind. Es ist mit diesem „Stahlbeton“-Verfahren möglich, einen Belag mit höherer Druckfestigkeit zu erlangen als bei Anwendung von Mörtel aus hochwertigem Zement und Hartgestein. Damit erhöht sich der Abnutzungswiderstand im Sinne der Abb. 1. —

Otto Graf.

Vorkehrungen gegen Wärmeausdehnungen, Verwendung von Gußbeton bei Schleusenbauten. Auf die Rundfrage des „Deutschen Beton-Vereins“ in dieser Sache sind Antworten eingegangen, die in einem Rundschreiben des Vereins wie folgt zusammengefaßt werden:

Die Auffassung geht im allgemeinen dahin, daß die Anordnung von Ausdehnungsfugen bei Schleusenmauern nicht entbehrt werden kann. Aufnahme der Wärmespannungen durch entsprechende Eiseneinlagen würde bei den auftretenden großen Kräften außerordentlich starke Eisenbewehrungen erfordern, auch sind die Kräfte rechnerisch schwer feststellbar. Die Bausausführung bedingt außerdem ohnehin eine Unterteilung in senkrecht geteilte Bauabschnitte, sodaß hier doch Trennungsfugen entstehen würden, wenn die Bewegungen nicht von vornherein auf absichtlich angeordnete Fugen übertragen werden. Bei den sehr langen Schleppzugsschleusen namentlich wird bezweifelt, daß ohne Trennungsfugen auszukommen ist; mindestens ist eine Abtrennung der Häupter erforderlich. In besonderen Fällen wird die Berechnung der Eisenquerschnitte ergeben, daß die Länge der Bauteile, die ohne Trennungsfugen ausgeführt werden können, schon aus wirtschaftlichen Gründen begrenzt ist.

Die Ausführung in Gußbeton wird für vorteilhaft gehalten. Frühere Ausführungen dieser Art haben sich mindestens eben so gut wie Stampfbetonausführungen bewährt, und das Gußbeton-Verfahren wird heute bei größeren Schleusenbauten mit Erfolg ausgeübt. Namentlich amerikanische Bauten dieser Art haben die Eignung der Schleusenbauten dargetan. Es erleichtert die Herstellung der Mauern als einheitliche Blöcke, gestattet eine sichere Einbettung zahlreicher Eiseneinlagen, was bei Stampfbeton unmöglich ist. Erforderlich ist aber besondere Sorgfalt bei der Vorbereitung und der Verarbeitung der Materialien. —

Inhalt: Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton. — Torsionsbewehrung. — Vermischtes.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

---

[1] Vgl. z. B. Labordère und Anstett, Werkzeuge zur Prüfuug von Pflastermaterialien, Internat. Verband für die Materialprüfungen der Technik, 1912, XIX, 2.

[2] Siehe u. a. Goldbeck und Jacksen, Internat. Verband für die Materialprüfungen der Technik, 1912, XIX, 5, Seite 8; Gary, Mitteilungen aus dem Materialprüfungsamt Berlin-Lichterfelde-West, 1915, S. 386 u. f.

[3] Duff A. Abrams, Wear Tests of Concrete, Bulletin 10 Structural Materials Research Laboratory Lewis Institute Chicago, 1921.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 20. JANUAR 1923. No. 2.

Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton.

Vergl. No. 1. (Hierzu die Abbildungen auf S. 10.)

3. Bogenbrücke von San Telmo über den Guadalquivir in Sevilla.

(Nach „Giornale del Genio Civile“ vom 30. April 1922.)

Seit bei der Brücke über das Tal der Petrusse in Luxemburg1) wohl erstmalig die Auflösung eines breiten Brückengewölbes, um an Material und Kosten der Herstellung zu sparen, in zwei schmale Ringe erfolgt ist, die in einem größeren Abstand von einander angeordnet sind, während der zwischen ihnen liegende breite Schlitz durch eine ebene Platte überspannt wird, ist diese zweckmäßige Bauweise in verschiedenen Bauwerken des Auslandes angewendet worden. In Nordamerika folgte als eines der ersten bedeutenden Beispiele die Walnut Lane-Brücke2) in Philadelphia. Von bedeutenderen französischen Beispielen sei auf die Brücke von Villeneuve sur Lot3) hingewiesen. Ein weiteres Beispiel dieser Art ist die nach den Plänen des spanischen Ingenieurs Eugenio Ribera in Sevilla erbaute Brücke über den Guadalquivir in ihrem massiven Teil. Die Entwürfe sind aus einem Wettbewerb hervorgegangen. Das Bauwerk befand sich zur Zeit des Erscheinens des benutzten Berichtes erst im Stadium der Ausführung.

Die Brücke ist in Abb. 1 hierunter in der Übersicht und Abb. 2, S. 10, im Querschnitt dargestellt. Es handelt sich um ein Bauwerk mit 3 Öffnungen, von denen die mittlere von 50 m Lichtweite eine eiserne Klappbrücke, System Scherzer, ist, während sich beiderseits Eisenbetonbögen von je 45 m Spannweite anschließen. Die Gesamtbreite der Brücke ist 15 m, wovon 10 m auf den Fahrdamm entfallen, der eine Befestigung durch Stampfasphalt erhalten hat. In gleicher Breite überspannt die Brückenplatte den Schlitz zwischen den Zwillingsbögen, die in je 2,5 m Breite unter den beiderseitigen Bürgersteigen liegen.

Wie der vergrößerte Längsschnitt durch einen Gewölbering, Abb. 3, und der halbe Querschnitt im Brückenscheitel, Abb. 4 S. 10, zeigen, liegen in den Gewölberingen je 3 Eisen-Fachwerkbögen. Die Mittellinie der Bögen ist nach einer Parabel mit 1 : 6,43 Pfeil geformt. Die Stützen der Eisenbeton-Fahrbahnplatte liegen in 2,52 m Abstand. Die Pfeiler des Bauwerkes sollten bis 16,5 m Tiefe i. M. herabgeführt werden und aus 2 getrennten Massivkörpern in je 8 m Abstand bestehen. Es war Luftdruck-Gründung unter Benutzung von Eisenbeton-Kaissons vorgesehen.

Die starke Strömung des Flusses und die Forderungen der Schiffahrt verboten die Aufstellung fester Rüstungen, die außerdem sehr erhebliche Kosten erfordert haben würden. Die Eisenrippen der Bögen sind daher gleich so stark gemacht, daß an ihnen die erforderliche Schalung für die Träger aufgehängt werden kann, und daß sie diese samt dem feuchten Beton bis zu dessen Erhärtung tragen können.

Der Ingenieur der Brücke steht auf dem Standpunkt, daß durch die gewählte Ausführungsweise und die Fortlassung schwerer Lehrgerüste ein wesentlich vorteilhafterer Bau erreicht worden ist, als wenn durch schärfste Berechnung die Abmessungen der Gewölbe und der Eiseneinlagen auf ein Mindestmaß herabgesetzt würden, wodurch außerdem mitunter Bauwerke entstehen, die den Charakter des Massivbaues fast verlieren und sich mehr demjenigen eines Eisenbauwerkes nähern. Die geringeren Massen machen solche Bauwerke außerdem empfindlicher gegen Erschütterungen

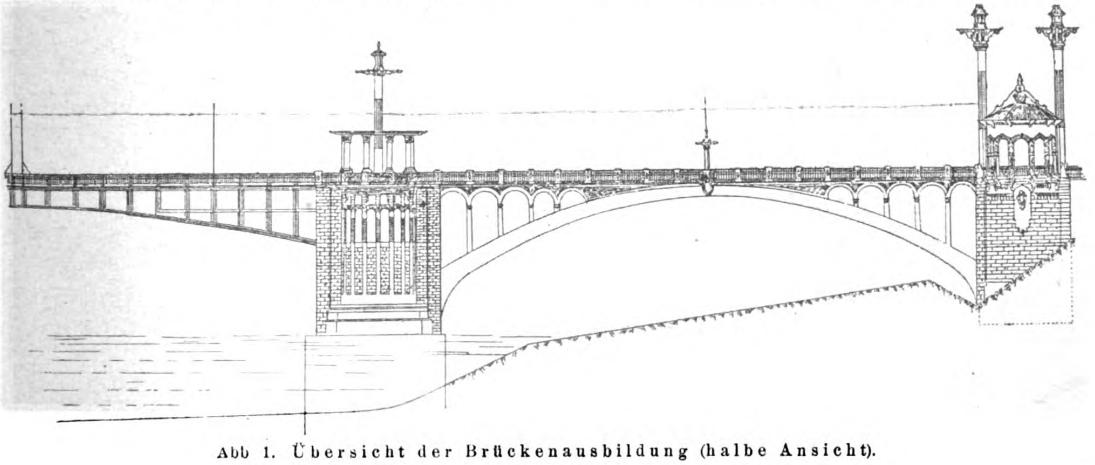


Abb 1. Übersicht der Brückenausbildung (halbe Ansicht).

---

1) Vgl. Deutsche Bauztg. Jhg. 1902, S. 521 ff.; 2) Vgl. Deutsche Bauztg. 1910, S. 25 ff; 3) Vgl. „Mitteilungen“ Jhg. 1921, S. 137 ff. —

durch die Verkehrslasten und beeinträchtigen ihre Lebensdauer gegenüber massigeren Bauwerken.

Als Beweis für seine Anschauungen führt Ribera außerdem an, daß sich in Spanien die Preise seit 1914 bis Frühjahr vor. Jahres i. M. wie folgt verändert hätten: Eisen und Zement um je 100, Holz um 225 v. H.; Transporte auf der Bahn um 50. auf Fuhrwerken um 125 v. H.; die Löhne der Arbeiter um 150, der Zimmerleute um 225 v. H. Daraus gehe klar hervor, welchen erheblichen Anteil an den Kosten gerade das Holz haben würde. Eine Konstruktion ohne Lehrgerüst und eine möglichst einfache Ausführungsweise, die Löhne erspart, ist daher vorteilhafter als ganz besonders weit getriebene Verringerung der Abmessungen.

Veranschlagt war das Bauwerk mit rd. 5,2 Mill. Peseten Gesamtkosten. Davon 1,9 Mill. vorgesehen für die Gründung, 1,2 für die Eisenbeton-Arbeiten, 1,6 Mill. für die Klappbrücke, ausschließlich 0,5 Mill. Pes. für die Straßendecke und Uferanschlüsse.

Versuche über den Einfluß von Traßmehl und anderen Steinmehlen im Zementmörtel und Beton*).

Schon z. Zt. des Aufschwunges der Portland-Zementindustrie und der wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands ist die Frage der Möglichkeit einer Verbilligung des Zementmörtels und -Betons durch Verwendung magerer Mischungen und deren Verbesserung durch Zusatz von Traß, Steinmehl oder gemahlenem Sand in allen Fällen, wo die volle Festigkeit des Zementmörtels doch nicht ausgenutzt wird, Gegenstand von Untersuchungen gewesen.

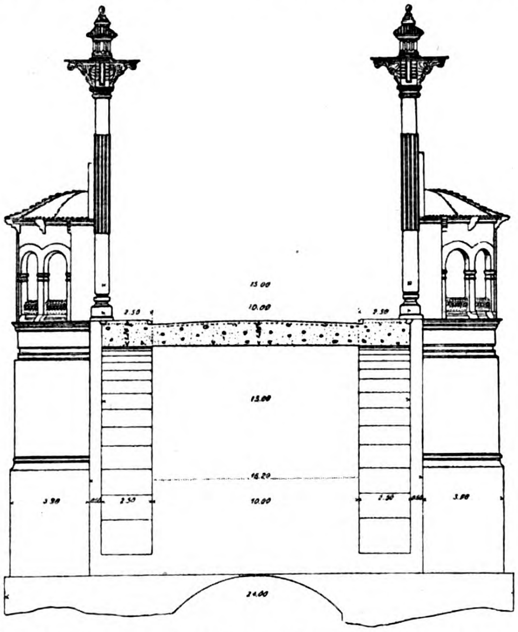


Abb 2. Querschnitt im Brückenscheitel.

Es ist dabei z. T. auch die Frage mitgeprüft worden, wie weit durch solche Zusätze, namentlich von Traß, gewisse Eigenschaften des Zementmörtels, so die Elastizität und Wasserdurchlässigkeit günstig beeinflußt werden können. Namentlich Dr.-Ing. Rudolf Dyckerhoff hat sich in früheren Jahren mit dieser Frage befaßt, und die Protokolle des „Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten“ enthalten verschiedentlich Ergebnisse über solche Versuche. Diese hatten schon gezeigt, daß solche Zusätze nicht einheitlich wirken, daß bei fetten Mischungen keine Verbesserung, bei mageren dagegen durch Verdichtung der Poren eine solche eintritt. Die Wirkung des Traßzusatzes führte man, abgesehen von dieser rein physikalischen Einwirkung auch auf Wechselwirkungen zwischen der Kieselsäure des Traßmehles und dem Kalkgehalt des Zementes zurück.

Bei den vorzüglichen Eigenschaften der deutschen Portland-Zemente vor dem Kriege und den für Bauzwecke vielfach zur Verfügung stehenden reichen Mitteln war diese Frage aber nicht so brennend geworden wie heute, wo Zement nur schwer und zu hohen Preisen zu haben ist, wo außerdem namentlich in Folge des Mangels an guter Kohle die Gleichmäßigkeit und Güte des Portland-Zementes nicht durchweg die gleiche ist wie früher, und wo äußerste Sparsamkeit dringendstes Gebot ist. Eine systematische Verfolgung der Frage, wie weit hier eine Verbilligung ohne Verschlechterung, womöglich unter gleichzeitiger Verbesserung der Eigenschaften erreicht werden kann, ist daher heute von besonderer Wichtigkeit.

Auf dem Wege zur Erkenntnis dieser Verhältnisse bringt uns das Forschungsheft 261 des V. D. I. mit den Veröffentlichungen von E. Graf über im Materialprüfungsamt Stuttgart ausgeführte Versuche einen guten Schritt weiter. So weit diese Versuche aus neuester Zeit stammen, sind sie mit Mitteln der Robert Bosch-Stiftung durchgeführt.

Die Versuche beschränken sich in der Hauptsache auf die Verwendung von rheinischen Traß und Jurakalksteinmehl. Bayr. Traß ist nur bei einigen Versuchen berücksichtigt. Als Sand wurde Flußsand aus dem Neckar bei Beihingen verwendet, außerdem wurden verschiedene Portland-Zemente und auch stellenweise andere Zemente benutzt. Zur Untersuchung kam der Einfluß der Größe des Traß- oder Steinmehlzuschlage auf Raumgewicht, Druck- und Zugfestigkeit des Zementmörtels und zwar bei erdfeuchter und weicher Mischung, der Einfluß der Lagerung und des Alters mit und ohne Zusätze genannter Art, der Einfluß der letzteren auf Druck- und Zugelastizität, sowie schließlich auf Wasserdurchlässigkeit und auf Schwinden und Quellen des Betons.

Die älteren Versuche sind fast durchweg mit Normensand, also mit einem grob- und gleichkörnigen Sand durchgeführt, während in der Praxis gemischt-körniger Sand zur Verwendung kommt. Letzterer ist dichter als der erste, es waren auch andere Ergebnisse mit den Zusätzen zu erwarten. Vorversuche gaben darüber Aufschluß. Während bei einer Mischung 1 : 3 mit Normensand ein Traßzusatz von 0,3 Gewichtsteilen zum Mörtel eine Erhöhung der Druckfestigkeit um 14 v. H., der Mischung 1 : 6 desgl. um 22 v. H. ergab, zeigte der ge-

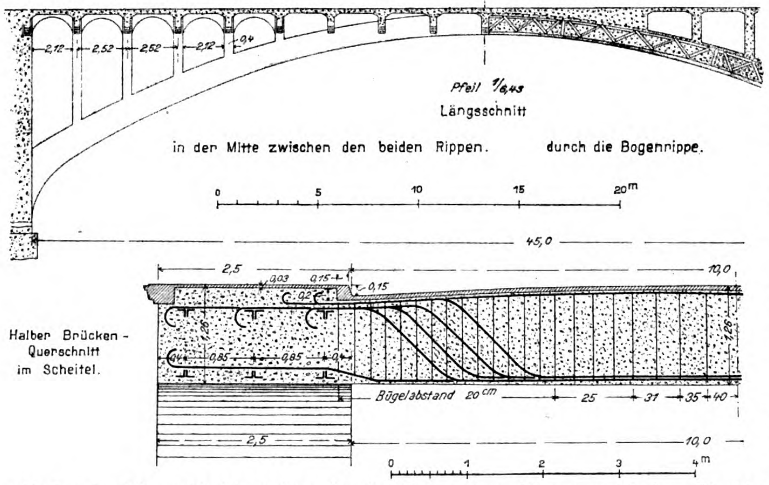


Abb. 3 u. 4. Einzelheiten der Ausbildung der Ringe und der Platte. Bogenbrücke über den Guadalquivir in Sevilla.

Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton.

---

*) Aus den: Forschungsarbeiten aus den Gebieten des Ingenieurwesens. Herausgegeben vom Verein deutscher Ingenieure. Heft 261. Von Otto Graf, Stuttgart. Berlin 1922. Verlag des V.D.I. Pr. geh. Grundzahl 0,75. —

mischtkörnige Beihinger Sand bei 1 : 3 eine Verminderung an und erst bei 1 : 6 eine gewisse Erhöhung der Festigkeit. Der Normenmörtel war eben auch in der fetten Mischung noch zu verdichten, der mit gemischtkörnigem Sand hergestellte nur in der mageren Mischung. Die weiteren Versuche sind dann, wie schon erwähnt, nur noch mit dem gemischtkörnigen Sand durchgeführt worden.

Wichtig ist dann die Frage, bis zu welcher Höhe der Zusatz getrieben werden darf, ohne daß ein Festigkeitsverlust eintritt. Versuche aus dem Jahr 1919 an erdfeucht hergestellten Würfeln 1 : 4 (Heidelberger Zement, Beihinger Sand) mit verschiedenen Traßzusätzen zeigten nach 6 Monaten Lagerung unter Wasser bis 0.2 Gewichtsteile Traßzusatz eine Erhöhung des Raumgewichtes und gleichzeitig eine Steigerung der Druckfestigkeit um 13 v. H. Bei Vermehrung des Traßzusatzes geht die Festigkeit wieder zurück. Bei 1 Gewichtsteil Traßzusatz sinkt die Festigkeit um etwa 7 v. H. gegenüber dem reinen Zementsandmörtel. Versuche vom Jahr 1920 mit Mischung 1 : 3 und 1 : 6 bei Verwendung von Portland-Zement von Lauffen am Neckar zeigten für den fetten Mörtel keine Zunahme des Raumgewichtes und der Druckfestigkeit. Ein Zusatz von 0,3 G. W. Traß ergab keine Erhöhung, von 0,6 eine Erniedrigung der Festigkeit. Bei der mageren Mischung stieg dagegen, wenn die Festigkeit der reinen Zementsandmischung mit 1 bezeichnet wird, diese bei 0.15; 0,3; 0,6 Traßzusatz auf 1,21; 1,38; 1,47. Festigkeit und Raumgewicht wurden hier also erheblich gesteigert.

Ähnlich war die Einwirkung des Traßzusatzes auf die Zugfestigkeit.

Bei anderen Versuchen ist statt des Trasses ein Zusatz von Jurakalk- bzw. Anhydrit-Mehl zugegeben worden. Diese Zusätze haben auf die Druckfestigkeit von 42 Tage altem Mörtel ganz ähnlich gewirkt wie Traßzusatz. Bei einem Mörtel 1 : 6 sind Raumgewicht und Festigkeit durch das Steinmehl mehr erhöht worden als durch Traßzusatz. Bei 0.6 Gw. T. Zusatz erhöhte Traßmehl die Druckfestigkeit um 47, Kalksteinmehl um 48, Anhydritmehl sogar um 56 v. H. Auch in der fetten Mischung 1 : 3 ist noch eine gewisse Gewichtserhöhung, aber keine erhebliche Festigkeitszunahme mehr zu verzeichnen.

Gleichartige Versuche sind dann auch noch mit weichem Mörtel durchgeführt, wobei noch 2 weitere Zemente und ein Hochofenzement zur Anwendung kamen. Die Mischung war 1 : 6. Die Festigkeit wurde nach 28 Tagen geprüft. Die Zusätze waren 0; 0,15; 0.3; 0.6 und 1 Gw. T. Der rheinische Traß hat in allen Fällen die Druckfestigkeit erhöht. Die Steigerung war abhängig vom Zement. Ebenso hat Zusatz von Kalksteinmehl in allen Fällen Erhöhung herbeigeführt z. T. weniger, z. T. ebenso groß wie bei Traßzusatz. Auch der Bayr. Traß hat die Druckfestigkeit erheblich gesteigert; die Steigerung war abhängig von der Feinheit der Mahlung des Trasses.

Die Zugfestigkeit erdfeucht angemachten Mörtels wurde wie bei Traßzusatz auch durch Steinmehlzusatz erheblich gesteigert. Kalksteinmehl ergab fast dieselben Werte wie rheinischer Traß. Dasselbe gilt auch von weich angemachten Probekörpern.

Der Einfluß der Lagerung auf die Druckfestigkeit von Zementmörtel ohne und mit Zusätzen aus rheinischen Traß und Kalksteinmehl wurde von Versuchbeginn bis zu 1 Jahr Alter verfolgt, bei weich und erdfeucht angemachten Körpern. Die Druckfestigkeit der trocken gelagerten Körper ist danach gegenüber den Werten für naßgelagerte bei Traßzusatz stärker zurückgeblieben als ohne Traßzusatz. Bei den erdfeucht hergestellten Körpern war der Kalksteinmehlzusatz auch bei trocken gelagerten Körpern nicht weniger wirksam als bei den naß gelagerten. Bei Verwendung von Traß zu Zementmörtel ist danach also größere Sorgfalt in der Behandlung des Mörtels nötig als bei reinem Zementmörtel.

Der Einfluß des Alters auf die Druckfestigkeit hat sich bei Traßzusatz und ohne diesen nicht wesentlich anders geäußert.

Kalksteinmehlzusatz zeigte bei trockener Lagerung mit steigendem Alter sich wesentlich wirksamer als rheinischer Traß, bei Wasserlagerung sich diesem dagegen unterlegen. Auf die Steigerung der Zugfestigkeit mit dem Alter haben Traß- und Kalksteinmehl-Zusatz keinen wesentlich anderen Einfluß.

Versuche mit Beton zeigen ähnliche Ergebnisse wie Mörtelversuche. Bei fettem Beton ergab sich in Folge von Traßzusatz im allgemeinen eine Verminderung, bei magerem eine Erhöhung der Festigkeit. Auch das Kalksteinmehl erhöht die Druckfestigkeit, wenn durch seine Hinzufügung eine Verdichtung des Betons möglich ist. Andere Zusätze von Steinmehl liefern nicht immer eine Erhöhung der Festigkeit, auch wenn das Raumgewicht gesteigert wird.

Druckelastizität und Zugelastizität erwiesen sich bei Zusatz von rheinischen Traß etwas größer als ohne diesen. Die Unterschiede waren jedoch nicht erheblich.

Die Veränderung der Wasserdurchlässigkeit des Betons durch Traßzusatz ist schon durch viele Versuche, namentlich für mageren Beton erwiesen worden, ebenso durch Kalkzusatz. Neuere Versuche zeigten auch eine Verbesserung mageren Betons in Bezug auf Wasserundurchlässigkeit durch Kalksteinmehl-Zusatz. Es kann also auch Steinmehl für die Verbesserung der Wasserundurchlässigkeit in Frage kommen.

Auf das Schwinden und Quellen des Betons hat Traßzusatz einen vergrößernden Einfluß. Sowohl die Verkürzungen beim Austrocknen sind größer wie die Verlängerungen bei Wasserlagerung.

Das wesentliche Ergebnis der Versuche ist, daß Zusatz von Traßmehl zum Zementbeton zunächst nur bei magerem Beton und da auch nur bis zu einem gewissen Grade von Vorteil ist, aber auch dann nur zweckmäßig erscheint, wenn der Beton dauernd oder durch lange Zeit feucht gehalten wird. An Stelle von Traßmehl ist auch der Zusatz anderer Steinmehle zur Erreichung der gleichen Ziele möglich. Das ist wichtig für Orte, die von den Traßgewinnungsstellen weit entfernt liegen, sodaß der Zusatz von Traß durch die hohen Transportkosten zu teuer wird. — Fr. E.

Torsionsbewehrung.

Von Dr.-Ing. E. Rausch, Berlin. (Schluß.)

3. Randbalken eines Turbinenfundamentes (Abb. 7).

Der Randbalken b ist exzentrisch belastet, und soll daraufhin bemessen werden. Dieses Beispiel ist einfacher als das erste, insofern, als nur ständige Lasten in Frage kommen, verwickelter insofern, als der Querschnitt und die Belastung unregelmäßig sind.

Die Belastung besteht aus zwei Lastgruppen mit verschiedenen Exzentrizitäten:

gleichmäßig verteiltes Eigengewicht in Querschnittmitte wirkend $g = 1{,}3^2 \cdot 2{,}4$ . . . . $= 4{,}0$ t/m

gleichmäßig verteiltes Gewicht der Turbinen-Grundplatte $g' = 0{,}34$ t/m $+ 400$ v. H. Erschütterungszuschlag in 0,20 m Abstand vom inneren Querschnittrande wirkend . . . . $= 1{,}7$ t/m

$q = 5{,}7$ t/m

Diese beiden Belastungen können zu einer einzigen Lastgruppe mit der Exzentrizität

$$\frac{4{,}0 \cdot 0{,}65 + 1{,}7 \cdot 0{,}20}{5{,}7} = 0{,}515 \text{ m}$$ vereinigt werden.

Die zweite Lastgruppe besteht aus den Einzellasten:

$$P_1 = 5{,}85 + 400 \text{ v. H.} = 29{,}25 \text{ t}$$
$$P_2 = 11{,}7 + 400 \text{ v. H.} = 58{,}5 \text{ t}$$

in 0,15 m Abstand vom Innenrande wirkend

Die Bemessung auf Biegung sei hier weggelassen. Dafür werden an Eisen verlegt:

im linken Feld 3 Dm. 20 mm, im rechten 6 Dm. 20 mm, über der Mittelstütze 4 Dm. 25 mm. Zur Ermittlung der Schub- und Drehbewehrung bestimmen wir zunächst die Querkraft- und Drehmomentenflächen, und behandeln dabei die beiden Lastgruppen gesondert (Abb. 8).

Querkraftordinaten aus der Lastgruppe q

$$\text{linker Balken } A = - B = 5{,}7 \frac{1{,}55}{2} = 4{,}42 \text{ t}$$

$$\text{rechter Balken } A = - B = 5{,}7 \frac{1{,}20}{2} = 3{,}43 \text{ t}$$

dgl. aus der Lastgruppe P

$$\text{linker Balken } A = 29{,}25 \cdot \frac{0{,}45}{1{,}55} = 8{,}5 \text{ t}$$
$$B = 29{,}25 - 8{,}5 = 20{,}75 \text{ t}$$

$$\text{rechter Balken } A = 58{,}5 \cdot \frac{0{,}92}{1{,}20} = 44{,}8 \text{ t}$$
$$B = 58{,}5 - 44{,}8 = 13{,}7 \text{ t}$$

Drehmomentordinaten:

Die Exzentrizität beträgt für die Lastgruppen

q: $65 - 51{,}5 = 13{,}5$ cm, P: $65 - 15 = 50$ cm.

Die entsprechenden Momentordinaten ergeben sich aus den soeben ermittelten Querkraftordinaten durch Multiplikation mit der zugehörigen Exzentrizität zu:

$$4{,}42\cdot 0.135 = 0.60\ ^{\text{tm}},\quad 3{,}43\cdot 0{,}135 = 0{,}46\ ^{\text{tm}},$$
$$8{,}5\cdot 0{,}50 = 4{,}25\ ^{\text{tm}},\quad 20.75\cdot 0.50 = 10{,}38\ ^{\text{tm}},$$
$$44{,}8\cdot 0{,}50 = 22{,}40\ ^{\text{tm}},\quad 13{,}7\cdot 0{,}50 = 6{,}85\ ^{\text{tm}}.$$

Auf Grund der Querkraft- und Drehmomentenflächen werden nun zuerst die größten Randspannungen ermittelt. Wie im folgenden gezeigt wird, genügt es, die größte Randspannung für einen einzigen Querschnitt zu bestimmen, um daraus die ganze τ-Linie herleiten zu können. Es soll hierzu der Querschnitt A des rechten Balkens gewählt werden. Da der Querschnitt unregelmäßig ist, so ersetzen wir denselben durch eine eingeschriebene Ellipse, deren Halbmesser 57 und 65 cm betragen (Abb. 9). Die Querkraft ist an dieser Stelle

$$Q = 3{,}43 + 44{,}8 = 48{,}2\ ^{\text{t}}$$

das Drehmoment $M = 0{,}46 + 22{,}4 = 22{,}9\ ^{\text{tm}}$

die Exzentrizität $e = \frac{22{,}9}{48{,}2} = 0{,}475\ ^{\text{m}}$.

Die größte Randspannung wird im Punkte 1 oder 2 [illegible]treten. Die Ellipsenfläche ist

$$F = \pi\cdot 57\cdot 65 = 11650\ ^{\text{cm}^2}$$
$$\tau_0 = \frac{Q}{F} = \frac{48200}{11650} = 4{,}15\ ^{\text{kg/cm}^2};\quad {}^4/_3\,\tau_0 = 5{,}5\ ^{\text{kg/cm}^2}$$
$$1{,}5\ e = 0{,}71\ ^{\text{m}}.$$

Mit diesen Größen konstruieren wir graphisch (wie in Abb. 19 in No. 20 Jhg. 1922 gezeigt wurde) die Randspannungen, und erhalten

$$\tau_1 = 11{,}5\ ^{\text{kg/cm}^2},\quad \tau_2 = 10{,}2\ ^{\text{kg/cm}^2}.$$

Die Spannung im Punkte 1 ist somit die größere. Zur Kontrolle wollen wir diese auch rechnerisch aus Formel 7, S. 156, No. 20, Jhg. 1922, bestimmen. Mit $q = k = 65\ ^{\text{cm}}$ ergibt sich $\tau = \tau_q + \tau_d = 5{,}5\,\frac{65}{65} + 5{,}5\,\frac{71}{65} = 5{,}5 + 6{,}0 = 11{,}5\ ^{\text{kg cm}^2}$.

Der erste Teil dieser Spannung ist mit der Querkraft proportional, der zweite mit dem Drehmoment, und so ist es ohne weiteres möglich, auch für andere Querschnitte die Größtspannungen anzugeben, wie die Tabelle unten zeigt.

Zwischen den hier berechneten Werten verläuft die Spannungslinie gradlinig (Abb. 8) weil sich auch Q und M linear ändern. Wie aus der Abbildung hervorgeht, wird die zulässige Spannung nur zwischen den beiden Einzellasten überschritten, Bewehrung ist also nur an den Teilstrecken $P_1 - B$ und $A - P_2$ erforderlich.

a) Schubbewehrung.

Um das Drehmoment zu verringern, werden die Abbiegungen in die Nähe des Innenrandes gerückt, jedoch nur bis zur Stufe, da die Querschnitthöhe weiter nach innen stark abnimmt (vergl. S. 150 Nr. 19 Jhg. 1922 unterster Absatz). Der innere Hebelarm ist hier

$$z = {}^7/_8\,(h - a) = {}^7/_8\,125 = 110\ ^{\text{cm}}$$

Die Länge der zu bewehrenden Strecke ist beim linken Balken $a = 45\ ^{\text{cm}}$, beim recht n = :8 cm, also an beiden Seiten kleiner als der innere Hebelarm. Unter Hinweis auf den Aufsatz des Verfassers: Bemessung der Abbiegungen gegen Abscheren („Der Bauingenieur“ 1922 S. 211) ist in diesem Fall die aufzunehmende schräge Zugkraft:

$$\frac{Q}{\sqrt{2}}.$$

Der erforderliche Eisenquerschnitt der Abbiegungen ist somit:

links $fe = \frac{20750 + 4420}{1200\cdot\sqrt{2}} = 14{,}8\ ^{\text{cm}^2}$; 3 Dm. 25 mm = 14,72 cm², rechts $fe = \frac{48\ 00}{1200\cdot\sqrt{2}} = 28{,}3\ ^{\text{cm}^2}$; 6 Dm. 2) mm = 29,45 cm²

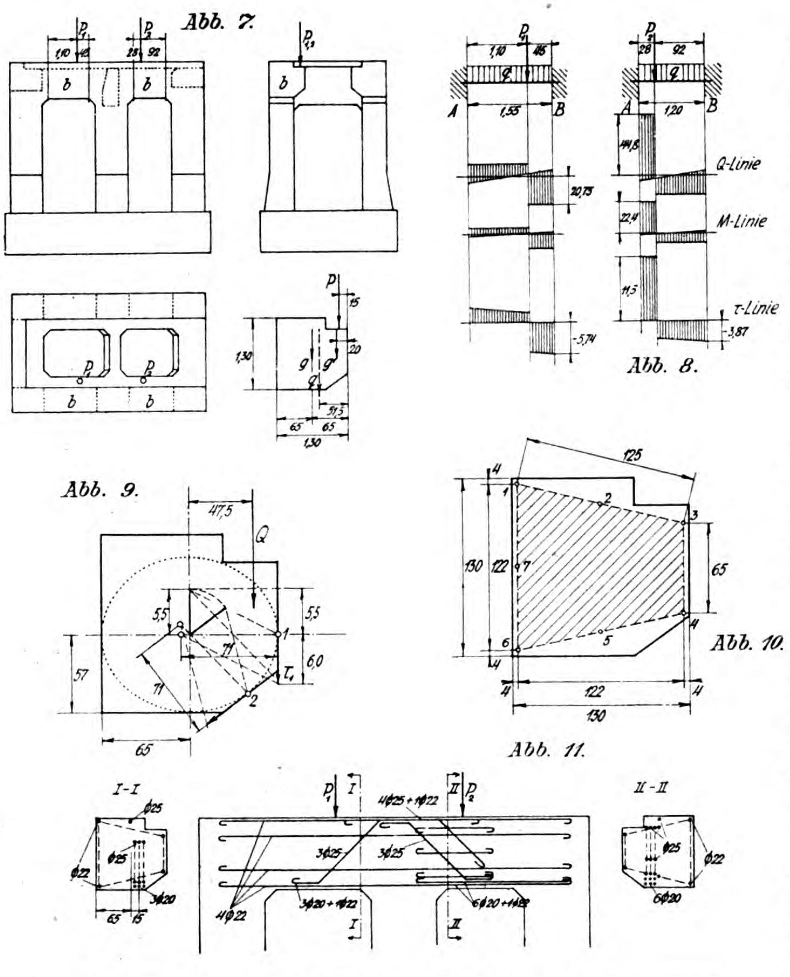


Abb. 7 — 11. Torsionsbewehrung des Randbalkens eines Turbinenfundamentes.

Schnitt	Q t	M tm	τ_q kg/cm²	τ_d kg/cm²	τ kg/cm²
			$\frac{12{,}95}{48{,}2}\,5{,}5 =$	$\frac{4{,}85}{22{,}9}\,6{,}0 =$	$1{,}48 + 1{,}27 =$
Linker Balken A	$4{,}45 + 8{,}5 = 12{,}95$	$0{,}6 + 4{,}25 = 4{,}85$	1.48	1,27	2,75
links unter P_1	$-1{,}85 + 8.5 = 6\ 65$	$-0{,}25 + 4{,}25 = 4{,}0$	0,76	1,05	1,81
rechts „ P_1	$-1{,}85 - 20{,}75 = -22{,}6$	$-0{,}25 - 10{,}38 = -10{,}63$	$-2{,}58$	-2.79	$-5{,}37$
B	$-4{,}42 - 20{,}75 = -25{,}17$	$-0{,}6 - 10{,}38 = -10{,}98$	$-2{,}87$	$-2{,}87$	$-5{,}74$
Rechter Balken A	48,2	22.9	5,5	6,0	11,5
links unter P_2	$1{,}83 + 44{,}8 = 46{,}63$	$0{,}25 + 22{,}4 = 22{,}65$	5,31	5,92	11,23
rechts unter P_2	$1{,}83 - 13{,}7 = -11{,}87$	$0{,}25 - 6{,}85 = -6{,}60$	$-1{,}35$	$-1{,}73$	$-3{,}08$
B	$-3{,}43 - 13{,}7 = -17{,}13$	$-0{,}46 - 6{,}85 = -7{,}31$	$-1{,}95$	$-1{,}92$	$-3{,}87$

b) Drehbewehrung.

Die Bewehrungsebene der Abbiegungen ist 15 cm aus der Querschnittmitte gerückt (s. Abb. 11) wodurch sich die Drehmomente verringern. Die bei der Ermittlung der Randspannung angegebene Exzentrizität der Kraft $Q = 48{,}2^{\,\mathrm{t}}$ im Schnitt A des rechten Balkens verringert sich auf

$$e = 0{,}475 - 0{,}15 = 0{,}325^{\,\mathrm{m}}$$

und das Drehmoment auf $M = 48{,}2 \cdot 0{,}325 = 15{,}6^{\,\mathrm{tm}}$

Im Schnitt B des linken Balkens ist

$$Q = 4{,}42 + 20{,}75 = 25{,}17^{\,\mathrm{t}}, \quad M = 0{,}6 + 10{,}38 = 10{,}98^{\,\mathrm{tm}},$$

von Stabmitte gerechnet ist $e = \frac{10{,}98}{25{,}17} = 0{,}44^{\,\mathrm{m}}$, von den Abbiegungen gerechnet $e = 0{,}44 - 0{,}15 = 0{,}29^{\,\mathrm{m}}$.

Der Bemessung wird folglich das Drehmoment $M = 25{,}17 \cdot 0{,}29 = 7{,}3^{\,\mathrm{tm}}$ zugrunde gelegt.

Es soll Bügelbewehrung, bestehend aus Längsstäben und Bügeln verwendet werden. Den Querschnitt des Bewehrungszylinders kann man hier dem Betonrand nicht genau anpassen, da sonst konkave Stellen eintreten würden (siehe Text zu Formel 1 in Nr. 19/1922) und so wählen wir den auf Abb. 10 dargestellten Trapezquerschnitt; sein Inhalt ist

$$F = \frac{122 + 65}{2}\, 122 = 11400^{\,\mathrm{cm}^2}$$

Bewehrung des linken Balkens: $M = 730000^{\,\mathrm{kgcm}}$; es sollen 4 Eckstäbe angeordnet werden (Stäbe 1, 3, 4 und 6 in der Abb. 10); der größte Stababstand ist

$$t = \frac{122 + 125}{2} = 124^{\,\mathrm{cm}}$$

und der Querschnitt eines Längsstabes:

$$f_e = \frac{730000 \cdot 124}{2 \cdot 1200 \cdot 11400} = 3{,}3^{\,\mathrm{cm}^2}, \text{ verw. je 1 Dm. } 22 = 3{,}78^{\,\mathrm{cm}^2}$$

Als Bügel werden Rundeisen von $7^{\,\mathrm{mm}}$ mit $0{,}385^{\,\mathrm{cm}^2}$ verwendet; der Bügelabstand berechnet sich zu:

$$t_b = \frac{0{,}385}{3{,}3}\, 124 = \infty\, 15^{\,\mathrm{cm}}$$

Bewehrung des rechten Balkens: $M = 1\,560\,000^{\,\mathrm{kgcm}}$; es werden 7 Längsstäbe (1—7 in Abb. 10) angeordnet; die Teilung $t = \infty\, 65^{\,\mathrm{cm}}$.

Der Querschnitt eines Längsstabes beträgt

$$f_e = \frac{156\,000 \cdot 65}{2 \cdot 1200 \cdot 11400} = 3{,}7^{\,\mathrm{cm}^2}, \text{ verw. je 1 Dm. } 22^{\,\mathrm{mm}} = 3{,}78^{\,\mathrm{cm}^2}$$

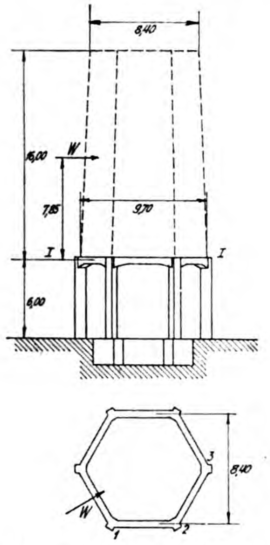

8,40
15,00
W
7,85
9,70
I
I
6,00
3
8,40
W
1
2

Abb. 12. Gesamtanordnung des Untergestelles.

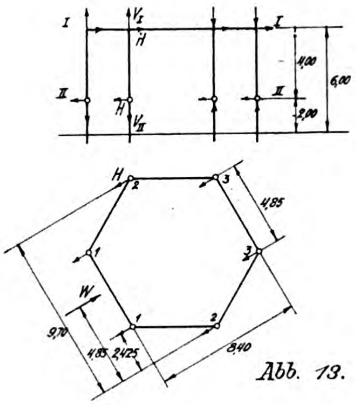
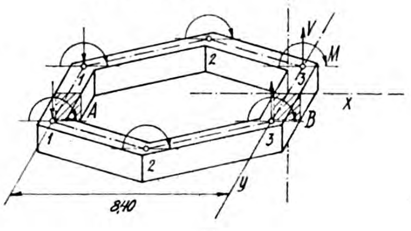

I
V_I
H
I
4,00
6,00
II
H
V_II
II
2,00
H
2
3
4,85
1
3
W
1
2
9,70
4,85
2,425
8,40

Abb. 13.

Abb. 14.


Z
V
M
2
3
1
A
3
B
X
1
2
3
y
8,40

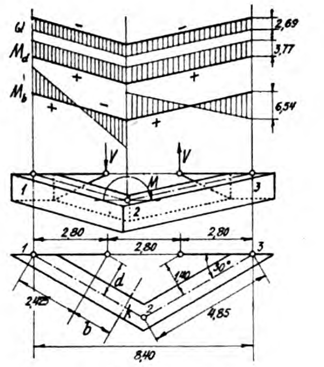

Q
M_d
M_b
2,69
3,77
6,54
V
V
1
M
2
3
2,80
2,80
2,80
1
3
1,40
30°
d
2,425
b
2
4,85
8,40

Abb. 15.

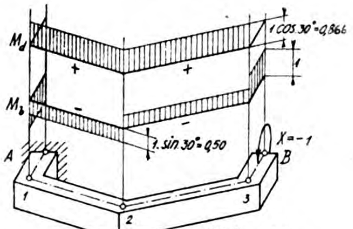
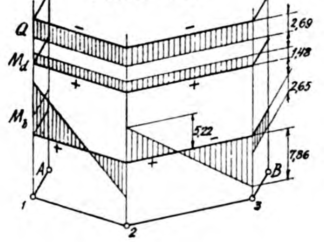

M_d
M_b
1 cos 30° = 0,866
1
1. sin 30° = 0,50
A
X = −1
B
1
2
3

Abb. 16.

Abb. 12 – 19. Torsionsbewehrung eines Eisenbeton-Untergestelles eines Kühlturmes.

Abb. 17.


Q
M_d
M_b
2,69
1,48
2,65
5,22
7,86
A
B
1
2
3

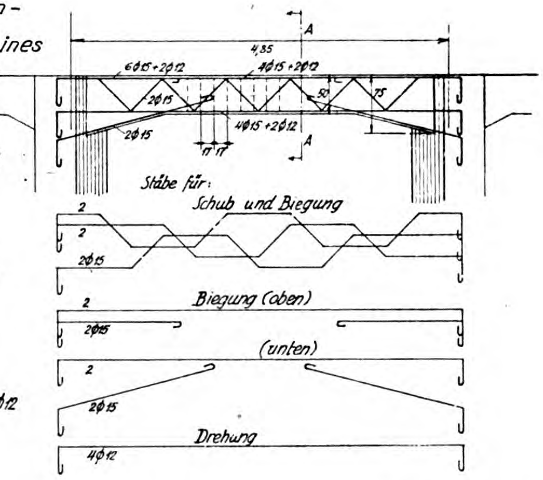
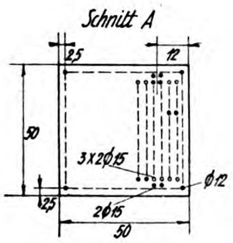

A
4,35
6Ø15 + 2Ø12
4Ø15 + 2Ø12
2Ø15
50
75
2Ø15
4Ø15 + 2Ø12
17 17
A
Stäbe für:
Schub und Biegung
2
2Ø15
Biegung (oben)
2
2Ø15
(unten)
2
2Ø15
Drehung
4Ø12

Abb. 19. Anordnung der Bewehrung.


Schnitt A
25
12
50
3×2Ø15
Ø12
25
2Ø15
50

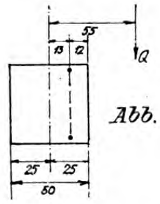

55
13
12
Q
25
25
50

Abb. 18.

Als Bügel sollen Rundeisen von 10 mm mit 0,785 cm² vorgesehen werden; der Bügelabstand ist

$$t_{\mathrm{b}} = \frac{0{,}785}{3 \cdot 7}\, 65 = 14\ \mathrm{cm}$$

Abb. 11 zeigt die gesamte Bewehrung.

Da die Schubspannungen auf der Strecke $P_2 B$ die zulässige Grenze nahezu erreichen, werden zur Sicherheit die 4 Eckstäbe (1, 3, 4, 6 auf Abb. 10) als Drehbewehrung über die ganze Balkenlänge hinweggeführt, ebenso auf der Strecke $A\ P_1$ des linken Balkenteiles.

4. Eisenbeton Untergestell eines Kühlturms. Das Untergestell des in Abb. 12 gestrichelt dargestellten Kühlturmes ist gegen Winddruck zu bemessen.

$$W = \frac{9 \cdot 70 + 8{,}40}{2}\, 16{,}0 \cdot 0{,}125 \cdot 0{,}625 = 11{,}3^{\mathrm{t}}$$

Das Windmoment für Schnitt I—I ist

$$M = 11{,}3 \cdot 7{,}85 = 88{,}5^{\mathrm{tm}}$$

Unter der Voraussetzung, daß der Kühlturm einen starren Körper darstellt, wirken an den 6 Auflagerstellen 6 gleich große Schubkräfte $H = \frac{11{,}3}{6} = 1{,}89^{\mathrm{t}}$ und in den vier mit 1 und 3 bezeichneten Punkten die lotrechten Gegendrücke

$$V_{\mathrm{I}} = \pm \frac{88{,}5}{2 \cdot 8{,}40} = \pm 5{,}25^{\mathrm{t}}$$

Um das in Abb. 13 schematisch dargestellte Eisenbetongerippe bemessen zu können, wollen wir einige vereinfachende Annahmen machen:

Das Eigengewicht bleibt unberücksichtigt. Die Einspannung der Stützenfüße in das Kühlturmfundament läßt annehmen, daß im unteren Drittelpunkt derselben das Moment $= 0$ ist; an diesen Stellen können wir daher Gelenke einfügen. Es soll ferner das System als starr angesehen werden, so daß in den 6 Gelenken gleich große und gleichgerichtete Schubkräfte $H = 1{,}89^{\mathrm{t}}$ und in den Gelenken 1 und 3 lotrechte Kräfte

$$V_{\mathrm{II}} = \pm 5{,}25 \pm \frac{11{,}3 \cdot 4{,}0}{2 \cdot 8{,}4} = \pm 5{,}25 \pm 2{,}69 = 7{,}94^{\mathrm{t}}$$

wirken. Die Stützen werden hierbei lediglich auf Biegung mit Achsialdruck beansprucht, ihre Bemessung bietet keine besonderen Schwierigkeiten, und so wollen wir uns nur mit dem über den Stützen angeordneten Riegelkranz beschäftigen.

Die von den Stützen auf den Kranz übertragenen Momente und lotrechte Kräfte sind in Abb. 14 dargestellt, wobei

$$V = V_{\mathrm{II}} - V_{\mathrm{I}} = \pm 2{,}69\ \mathrm{t};\quad M = 1{,}89 \cdot 4{,}0 = 7{,}56\ \mathrm{tm}$$

Die Gleichgewichtskontrolle lautet:

$$6\, M = 2\, V \cdot 8{,}40; \qquad 45{,}4 = 45{,}2$$

Aus Symmetriegründen wirken in den Schnitten A und B weder Querkräfte noch Drehmomente, es können nur Biegung und Normalkraft vorhanden sein. Zur Bestimmung der inneren Kräfte schneiden wir zunächst den Ring in B auf, und denken ihn im Schnitt A festgehalten. Im so entstandenen Hauptsystem sind die Stäbe 1—1 und 3—3 spannungslos, wodurch der Ring in zwei symmetrische Teile zerfällt. Auf diese Weise entsteht das Gebilde in Abb. 15, dessen Belastungsschema dadurch vereinfacht wurde, daß die Normalkraft und das Moment in den Punkten 1 und 3 zur Mittelkraft vereinigt sind. Diese wirkt im Abstand

$$\frac{7{,}56}{2{,}69} = 2{,}80^{\mathrm{m}}$$

liegt also symmetrisch zum betreffenden Stabe. Für den Schnitt k ist dann

die Querkraft $Q = V = 2{,}69^{\mathrm{t}}$,

das Drehmoment $M_{\mathrm{d}} = Q \cdot d = 2{,}69 \cdot 1{,}40 = 3{,}77^{\mathrm{tm}}$.

Diese beiden Größen sind auf der ganzen Stablänge konstant; das Biegungsmoment im Schnitt k ist $M_{\mathrm{b}} = V \cdot b$, in Stabmitte $= O$, an den Stabenden $\pm 2{,}69 \cdot 2{,}425 = \pm 6{,}54^{\mathrm{tm}}$. Querkraft und Momentenflächen sind in Abb. 15 über den Stäben dargestellt.

Um die im Schnitt B wirkenden Kräfte zu bestimmen, müssen wir die gegenseitigen Verschiebungen und Verdrehungen der beiden Endquerschnitte B ermitteln.

Infolge Symmetrie kann eine Verschiebung nur in der y-Richtung (Abb. 14.) erfolgen. Aus denselben Gründen ist eine Torsionsverdrehung der Querschnitte um die genannte Achse nicht möglich. Es können nur folgende Formänderungen auftreten: 1. Verschiebung in der Richtung y, 2. Verdrehung um die Achse x, 3. Verdrehung um die Achse z.

Von den im Hauptsystem wirkenden inneren Kräften sollen zur Ermittlung der Formänderungen nur die Momente herangezogen werden; der Einfluß der Querkraft wird vernachlässigt. Die Drehachsen der Biegungs- sowie auch der Drehmomente liegen in der xy-Ebene, und so können die Schnitte B weder in der y-Richtung verschoben noch um die z-Achse verdreht werden. Es bleibt als einzige Möglichkeit eine Verdrehung um die x-Achse. Dieser Formänderung entspricht ein Biegungsmoment X im Stabe 3—3 (in der Kraftebene yz).

Die in Abb. 15 dargestellten Biegungsmomente der Stäbe 1—2 und 2—3 rufen in B keine Verdrehung hervor, da sich die Momentenflächen innerhalb eines jeden Stabes ausgleichen, und nur die Endquerschnitte parallel verschieben. Es muß also nur der Einfluß der Drehmomente bestimmt werden.

Der Verdrehungswinkel beträgt für die Längeneinheit bei Quadratquerschnitt:

$$\vartheta = 7{,}2\, \frac{M_{\mathrm{d}}}{h^4 \cdot G}$$

wird $G = 0{,}385\ E$ gesetzt, dann ist

$$\vartheta = 18{,}7\, \frac{M_{\mathrm{d}}}{h^4 \cdot E}$$

Die relative Verdrehung der Endquerschnitte des Stabes 1—2 um die Stabachse wird

$$485 \cdot 18{,}7 \cdot \frac{M_{\mathrm{d}}}{h^4 \cdot E} = 9060 \cdot \frac{M_{\mathrm{d}}}{h^4 \cdot E}$$

Diese Verdrehung ruft im Schnitte B eine Verdrehung um die x-Achse hervor, die sich zu

$$9060 \cdot \frac{M_{\mathrm{d}}}{h^4 \cdot E} \cos 30^0 = 7850 \cdot \frac{M_{\mathrm{d}}}{h^4 \cdot E}$$

errechnet. Dieselbe Verdrehung wird im selben Sinne von Stab 2—3 erzeugt, im Querschnitt B entsteht daher eine zur Lotrechten bezogene Verdrehung:

$$\delta_0 = 2 \cdot 7850 \cdot \frac{M_{\mathrm{d}}}{h^4 \cdot E} = 15700 \cdot \frac{M_{\mathrm{d}}}{h^4 \cdot E}$$

Nun muß noch die von $X = -1$ hervorgerufene Verdrehung bestimmt werden. Aus den durch Zerlegung des Momentenvektors ermittelten und in Abb. 16 dargestellten Dreh- und Biegungsmomentenflächen ergibt sich die Verdrehung bei B wie folgt:

a) Einfluß der Drehmomente

(berechnet aus δ_0 durch Reduktion).

$$\delta_{1\mathrm{d}} = 15700\, \frac{0.866}{h^4 \cdot E} = \frac{13600}{h^4 \cdot E}$$

b) Einfluß der Biegungsmomente.

Der Verdrehungswinkel für die Längeneinheit beträgt:

$$\varkappa = \frac{12\ M}{h^4 \cdot E}$$

Verdrehung aus den Strecken A—1 und B—3:

$$2 \cdot \frac{485}{2} \cdot \frac{12 \cdot 1}{h^4 \cdot E} = \frac{5820}{h^4 \cdot E}$$

Die Strecke 2—3 liefert eine Winkeländerung von

$$485\, \frac{12 \cdot 0{,}5}{h^4 \cdot E} = \frac{2910}{h^4 \cdot E}$$

bezogen auf eine senkrecht zu dieser Strecke stehende Drehachse. Hiervon entfallen auf die Drehachse x:

$$\frac{2910}{h^4 \cdot E} \sin 30^0 = \frac{1455}{h^4 \cdot E}$$

Dasselbe gilt mit demselben Vorzeichen für Stab 1—2 und so ist der Verdrehungsbeitrag aus Biegung:

$$\delta_{1\mathrm{b}} = \frac{1}{h^4 \cdot E}\,(5820 + 2 \cdot 1455) = \frac{8730}{h^4 \cdot E}$$

und der von der Lotrechten gemessene Verdrehungswinkel bei B infolge $X = -1$

$$\delta_1 = \delta_{1\mathrm{d}} + \delta_{1\mathrm{b}} = \frac{1}{h^4 \cdot E}\,(13600 + 8730) = \frac{22330}{h^4 \cdot E}$$

Das unbekannte Biegungsmoment im Schnitt B ist demnach:

$$X = \frac{15700 \cdot M_{\mathrm{d}}}{22330} = 0{,}7\ M_{\mathrm{d}} = 0{,}7 \cdot 3{,}77 = 2{,}65^{\mathrm{tm}}$$

Dieses Moment ruft in den einzelnen Stäben folgende Momente hervor:

Stab	Drehmoment	Biegungsmoment
A—1	0	$+ 2{,}65^{\mathrm{tm}}$
1—2	$- 0{,}866 \cdot 2{,}65 = -2{,}29^{\mathrm{tm}}$	$2{,}65/_2 = + 1{,}32^{\mathrm{tm}}$
2—3	$-2{,}29^{\mathrm{tm}}$	$- 1{,}32^{\mathrm{tm}}$
3—B	0	$- 2{,}65^{\mathrm{tm}}$

Durch Addition der Hauptsystemmomente (Abb. 15) mit den hier ermittelten ergeben sich für den Riegelkranz die auf Abb. 17 dargestellten Momentenflächen.

Wenn sich die Windrichtung dreht, dann wird ein und derselbe Stab der Reihe nach die für die Stäbe 1—2, 2 - 3, 3—3 usw. gezeichneten Beanspruchungen erleiden. Die Stäbe sind daher alle für folgende Kraftwirkungen zu bemessen:

Biegungsmomente über den Stützen $\pm 7{,}86^{\mathrm{tm}}$, in Feldmitte $\pm 2{,}65^{\mathrm{tm}}$.

Querkraft auf der ganzen Stablänge konstant $\pm 2{,}69^{\mathrm{tm}}$.

Drehmomente auf der ganzen Stablänge konstant $\pm 1{,}48^{\mathrm{tm}}$.

Bemessung gegen Biegung im Feld $h\,b = 50/50$,

$$f_e = \frac{265\,000}{1200 \cdot {}^7/_8 \cdot 46} = 5{,}5\ \mathrm{cm}^2$$

verw. oben und unten 4 Dm. 15 ^{mm} = 7,07 $^{\mathrm{cm}^2}$

über den Stützen $h/b = 75/50$, $f_e = \dfrac{786\,000}{1200 \cdot {}^7/_8 \cdot 71} = 10{,}5\ ^{\mathrm{cm}^2}$

verw. oben und unten 6 Dm. 15 ^{mm} = 10,6 $^{\mathrm{cm}^2}$

Bemessung gegen Schub und Verdrehung.

Die größte Randspannung ist in halber Höhe der inneren Riegelfläche:

$$\tau = \frac{2690}{50 \cdot {}^7/_8 \cdot 46} + \left(3 + \frac{2{,}6}{\dfrac{50}{50} + 0{,}45}\right)\frac{148000}{50^3} = 1{,}35 + 5{,}65$$

$$= 7{,}0\ ^{\mathrm{kg/cm}^2} > 4{,}0\ ^{\mathrm{kg/cm}^2}$$

Querkraft uud Drehmoment sind daher auf der ganzen Strecke durch Bewehrung aufzunehmen.

a) Schubbewehrung.

Bei konstanter Querkraft ergibt sich die abzubiegende Eisenmenge für die ganze Stablänge zu

$$f_e = \frac{\tau \cdot l \cdot b}{\sigma_e \sqrt{2}} = \frac{1{,}35\,(485 \quad 2 \cdot 30)\,50}{1200 \cdot \sqrt{2}} = 17\ ^{\mathrm{cm}^2}$$

verw. $5 \cdot 2$ Dm. 15 ^{mm} = 17,67 $^{\mathrm{cm}^2}$

Da die Querkraft nach beiden Richtungen wirken kann, müssen auf- und absteigende Diagonalen angeordnet werden. Die Querkraft liegt immer im Ringinneren, und so wird die Bewehrungsebene der Abbiegungen zweckmäßig in die Nähe der inneren Wandung gerückt, wodurch sich das Drehmoment verringert (vgl. Abb. 9).

b) Drehbewehrung.

Das auf Querschnittmitte bezogene Drehmoment beträgt 1,48 ^{tm}. Die Exentrizität der Querkraft ist also

$$e = \frac{1{,}48}{2{,}69} = 0{,}55\ ^{\mathrm{m}}$$

Das auf die Abbiegungsebene bezogene Drehmoment ist (Abb. 18) $M = (0{,}55 - 0{,}13)\,2{,}69 = 1{,}13\ ^{\mathrm{tm}}$.
Es soll Bügelbewehrung angeordnet werden, bestehend aus 4 Längsstäben (in jeder Querschnittecke ein Stab) und Bügeln. Der von der Torsionsbewehrung umschlossene Betonquerschnitt ist: $F = 45^2 = 2020\ ^{\mathrm{cm}^2}$, der Stababstand $t = 45\ ^{\mathrm{cm}}$; der Querschnitt eines Längsstabes ist dann nach Formel 1 in Nr. 19, Jahrgang 1922

$$f_e = \frac{113\,000 \cdot 45}{2 \cdot 1200 \cdot 2020} = 1{,}05\ ^{\mathrm{cm}^2}$$

verw. 4 Dm. 12 ^{mm} = $4 \cdot 1{,}13\ ^{\mathrm{cm}^2}$

Als Bügel sollen Rundeisen von 7 ^{cm} mit 0,385 $^{\mathrm{cm}^2}$ angeordnet werden; der Bügelabstand berechnet sich dann zu

$$t_b = \frac{0{,}385}{1{,}05}\,45 = 17\ ^{\mathrm{cm}}$$

Die gesamte Bewehrung des Stabes ist in Abb. 19 dargestellt. Zur größeren Deutlichkeit sind die einzelnen Eisenstäbe besonders herausgezeichnet. Die abgebogenen Stäbe ergeben schon die Hälfte der erforderlichen Feldbewehrung, so daß nur 2 Rundeisen von 15 ^{mm} durchgehend oben und unten verlegt werden müssen. Die Stabenden wurden durch lotrechte Abbiegungen in den Stützen verankert. —

Die hier angeführten Beispiele zeigen, daß die Torsionsbeanspruchung in der Konstruktionspraxis durchaus nicht zu den größten Seltenheiten gehört. Sie beleuchten die Torsionsbewehrung und deren Verbindung mit den abgebogenen Stäben, wodurch der Weg gezeigt wird zur Bemessung von Querschnitten, die eine beliebige Beanspruchung erleiden. —

Vermischtes.

Zur Frage der Riß- und Rostbildung bei Eisenbetonbauwerken hat der Reichsverkehrsminister unter dem 31. Oktober v. J. den nachstehenden Runderlaß herausgegeben (E. VIII. 82. D. 24 312):

„Zur Ergänzung der Untersuchungen der Riß- und Rostbildung bei ausgeführten Eisenbetonbrücken in den Bezirken der früheren preuß. Eisenbahndirektionen Kattowitz und Breslau (veröff. i. d. Ztschr. f. Bauwesen Jahrg. 1916 Heft 1—3) waren die sämtlichen preuß. Eisenbahndirektionen durch Erlaß des preuß. Ministers d. öffentl. Arbeiten vom 6. März 1916 — I 15 D 45 — beauftragt, die wichtigsten Eisenbetonbauwerke ihrer Bezirke auf Riß- und Rostbildung zu untersuchen. Bei diesen Untersuchungen ist festgestellt worden, daß eine große Anzahl von Eisenbetonbauwerken Schwind- und Kraftrisse aufweisen und daß die Eiseneinlagen sowohl an den Rißstellen als auch an rissefreien Stellen bei ungenügender Überdeckung durch den Beton und bei Zutritt von Schlagregen und Rauchgasen gerostet sind. Die Risse treten namentlich an nur schwach mit Beton überdeckten Eiseneinlagen (Längseisen und Bügeln) in der Richtung der Eisen auf, eine Erscheinung, die mit der Schwindung des Betons quer zu den Eiseneinlagen erklärt werden kann. Bei Plattenbalken sind Risse festgestellt worden, die an den Ansatzstellen der Platte an dem Balken schräg nach oben in den Balken eindringen und in der Längsrichtung des Balkens verlaufen. Die Erklärung für diese Risse ist in dem Nachgeben der Unterstützungen der schweren Balken gegenüber den Unterstützungen der leichten Decke zu suchen. Bei vielen gewölbten Brücken mit vollen Stirnmauern sind Risse gefunden worden, die vom Kämpfer ausgehen und entweder in der Höhe der oberen Gewölbeleitung oder in der Nähe der oberen Eiseneinlagen des Gewölbes verlaufen. Diese Risse dürften auf eine ungleiche Formänderung des Gewölbes und der Stirnmauern zurückzuführen sein. Das Gewölbe ist bei seiner geringen Stärke erheblichen elastischen Formänderungen ausgesetzt, denen die steife Stirnmauer nicht folgen kann. Hierdurch entstehen an den genannten Stellen, an denen Teile verschiedener Arbeitsschichten zusammenstoßen und die daher den auftretenden Beanspruchungen nicht gewachsen sind, Risse. An gewölbten Brücken zeigten sich auch vielfach der Stirn gleichlaufende Risse in der unteren Gewölbeleibung. Diese Risse sind durch Querverbiegung des Gewölbes infolge ungleichmäßiger Belastung und durch die vom Erddruck auf die Stirnmauern ausgeübten Zugkräfte zu erklären. Bei sehr schiefen gewölbten Brücken wurden in den spitzen Ecken der Gewölbe nicht unerhebliche Risse gefunden, die offenbar durch hohe Zug- und Scherspannungen verursacht wurden. Bei Eisenbetonbauwerken nach der Bauweise Moeller mit breiten Flacheisen zeigten sich zahlreiche Risse unter den Flacheisen. Teilweise war der Beton sogar von den Flacheisen abgefallen. Bei Bogenträgern mit 3 Gelenken, Zugband und angehängter Fahrbahn zeigten sich im Zugband und in der Fahrbahn unter dem Scheitelgelenk zahlreiche Risse. Diese Erscheinung ist dadurch zu erklären, daß die Biegungslinie unter dem Scheitelgelenk einen Knick aufweist, der zu Rissen im Zugband und in der Fahrbahn Veranlassung gibt. Auch Bauwerke, die zu früh ausgeschalt oder probeweise belastet waren, zeigten Risse.

Alle festgestellten Mängel lassen sich vermutlich bei richtiger Entwurfsarbeit und sorgfältiger Ausführung vermeiden; sie zeigen aber, daß Eisenbetonbauwerke ganz besonderer Sorgfalt beim Entwurf und bei der Bauausführung bedürfen. Die durch die Untersuchungen gewonnenen Erfahrungen lassen sich in folgende Richtlinien zusammenfassen:

1. An Stellen, die vom Schlagregen getroffen werden oder dem Angriff von Rauchgasen ausgesetzt sind, müssen die äußersten Punkte der Eiseneinlagen, auch der Bügel- und Verteilungseisen, mindestens 4 ^{cm}, an den anderen Stellen mindestens 2,5 ^{cm} vom Beton überdeckt sein.
2. Der Beton muß vollständig dicht sein und darf in den Zonen der Eiseneinlagen keine größeren Bestandteile als von 2 ^{cm} größter Ausdehnung enthalten.
3. Bauweisen mit sehr breiten Eiseneinlagen sind zu vermeiden.
4. Gewölbe sind mit aufgelösten Bauweisen, die sich auch auf die Stirnen erstrecken, zu überbauen.
5. Schiefe Gewölbe erfordern namentlich in den spitzen Ecken größte Sorgfalt in der Durchbildung und in der Ausführung der Bewehrung.
6. Dreigelenkbögen mit Zugband sind für die Eisenbetonbauweise nicht geeignet.
7. Durch zweckentsprechende Ausbildung der Bauwerke ist dafür zu sorgen, daß Stützensenkungen keine Rißbildung zur Folge haben.
8. Putz ist im allgemeinen zu vermeiden.
9. Auf tadellose Ausführung der Wasserschutzschicht der Fahrbahn ist besonders zu achten.
10. Für entwurfsmäßige Lage der Eiseneinlagen und Erhaltung dieser Lage während des Betonierens ist unbedingt zu sorgen.
11. Es sind kräftige und gut abgestützte Schalungen zu verwenden.
12. Die Bauwerke dürfen nicht zu früh ausgerüstet werden.
13. Bei Probebelastungen ist die Höhe der Belastung dem Alter des Bauwerkes anzupassen. Auf keinen Fall darf die volle rechnungsmäßige Last bald nach dem Ausrüsten aufgebracht werden.
14. Eisenbetonbauwerke dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn mit starken Frösten nicht zu rechnen ist.
15. Es ist durch Nachbehandlung mit Wasser dafür zu sorgen, daß Eisenbetonbauwerke nicht zu schnell austrocknen.

Da die vorliegenden Erfahrungen zur Vorsicht mahnen, so wird ersucht, Eisenbetonbauwerke vorläufig nicht mehr öffentlich, sondern unter einer beschränkten Anzahl besonders zuverlässiger und im Eisenbetonbau erfahrener Unternehmer auszuschreiben und für eine sachkundige und gewissenhafte Bauaufsicht zu sorgen.“

Nachschrift der Schriftleitung. Aus den allgemeinen Ausführungen des Erlasses geht erfreulicherweise hervor, daß die Eisenbetonbauweise — richtige Entwurfsarbeit und Ausführung vorausgesetzt — auch bei Wind und Wetter ausgesetzten Bauwerken zu Besorgnissen keine Veranlassung gibt. Die Forderung, daß nur wirklich zuverlässige und erfahrene Eisenbeton-Unternehmer mit solchen Arbeiten betraut werden sollen, ist aus dem Kreise der Eisenbetonindustrie selbst, so vom „Deutschen Beton-Verein“, schon wiederholt gestellt worden. —

Über eine neue Dichtungsweise von Eisenbeton-Druckrohren berichtet die englische Zeitschrift „The Engineer“ vom 14. April 1922. Es handelt sich um Rohre der Wasserleitung von St. John, New Brunswick. Die einzelnen Stücke dieser Leitung haben rund 92 cm Durchmesser, 3,56 m Länge und 10 cm Wandstärke und sind einem Druck von 6—24 m Höhe ausgesetzt. Die Rohre wurden stehend in eisernen Formen gegossen. Ihre Bewehrung besteht aus 6 in der Mitte der Wandstärke angeordneten Längseisen, mit denen die Ringeisen fest verbunden sind, sodaß die Eisenbewehrung ein starres Gerippe darstellt. Nahe der Oberfläche ist außerdem ein Drahtnetz eingelegt. Dem sorgfältig gemischten Beton wurden 2 v. H. Ton beigegeben. Die Rohrenden greifen mit Halbfalzen übereinander. Das eine trägt an der inneren, das übergeschobene an der Außenseite des Falzes gußeiserne Abschlußringe, die mit den hakenförmig umgebogenen Längseisen verbunden sind. Der eine Ring hat längs der Stirnfläche einen kleinen Falz, in den sich ein Dichtungsring, aus einem Bleirohr bestehend, einlegt, auf den sich das etwas konische Ende des übergeschobenen Rohres auflegt. Das Rohr wird über das mit einer Baumwollseele gefüllte Bleirohr gewaltsam übergeschoben, und damit wird eine Dichtung erzielt, die sich sowohl für hohen Wasser- wie Dampfdruck vollkommen dicht gezeigt hat. Ein weiterer Vorzug dieser Dichtungsweise ist, daß sie eine gewisse Beweglichkeit der Rohre sowohl in der Linienführung wie gegenüber Wärmeausdehnung gestattet. —

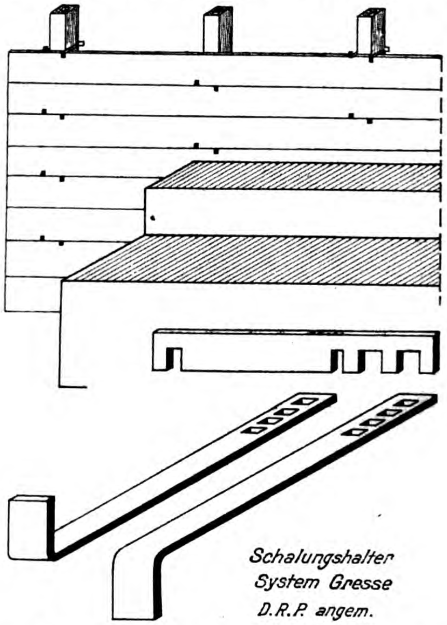
Blitzschlag in eine Eisenbeton-Straßendecke. Über einen solchen seltenen Fall und seine Wirkung berichten „Eng. News-Record“ vom 16. November v. J. Der Fall ereignete sich auf einer Landstraße bei Sherburne, N. Y. Der Blitz schlug zunächst in einen Baum, der dicht neben dem Straßendamm stand, und sprang von da auf die Eisenbeton-Straßendecke über, in der er sich auf beiden Seiten auf etwa 33 m Länge bemerkbar machte. An der Stelle, wo der Blitz auf die Straßendecke übersprang, schlug er eine kleine Ecke des Betons heraus. Weitere Beschädigungen ergaben sich beiderseits der in 11 m Abstand angeordneten Ausdehnungsfugen, die etwa 1 cm breit mit Bitumen ausgefüllt war. Da an der Ausdehnungsfuge das Eisengerippe unterbrochen ist, sprang der Blitz über die Fuge hinweg, beim Ein- und Austritt aus der Betondecke Löcher von etwa 12,5 cm Durchmesser und 7,5 cm Tiefe herausschlagend. Die Stellen, wo der Blitz übersprang, liegen sich in dem betreffenden Abschnitt diagonal gegenüber, der Blitz hat also die Straßendecke zickzackförmig durchlaufen. Über die Art der Eisenbewehrung ist in dem Berichte nichts gesagt. —

Die Hauptversammlung des „Deutschen Beton-Vereins 1923“ findet in der Zeit vom 28. Februar bis 3. März d. J. in Berlin statt. Am ersten Tage werden interne Angelegenheiten des Vereins im Hotel „Der Kaiserhof“ behandelt. Die öffentlichen Verhandlungen an den drei übrigen Tagen finden im Kaisersaal des „Rheingoldes“ statt. Mit der diesjährigen Tagung verbindet der Verein die Feier seines 25jährigen Bestehens; es ist daher sicherlich eine reichhaltige Tagesordnung zu erwarten. Z. Zt. steht sie noch nicht fest, wir verweisen nur jetzt schon auf die Tagung und behalten uns nähere Mitteilungen in der nächsten Nummer vor. —

Schalen ohne Nägel. Bedeutende Aufwendungen erfordern, namentlich in der heutigen Zeit, im Betonbaugewerbe die Ausgaben für die Schalung, nicht nur an Nägeln, sondern vor allem an Holz. Die Nägel sind wohl immer als verloren zu betrachten und das Holz ist in den meisten Fällen nach dreimaliger Benutzung nur noch als Brennholz zu bewerten.

Um hier eine ins Gewicht fallende Kostenersparnis zu erzielen, hat Hr. Gustav Gressen Kochel, Ob.-Bayern, einen Schalungshalter (D. R. P. a.) konstruiert, der für normale Schalungen die Verwendung von Nägeln überflüssig machen soll. Bretter und Kanthölzer erhalten bei seiner Anwendung keine Nagellöcher mehr. Die Beschädigung des Materials beim Ausschalen durch die Anwendung der Ausschal- und Brecheisen wird vermieden; auch die nicht geringen Löhne für das Ausnageln werden gespart.

Der Halter, dessen Ausbildung und Anwendungsweise aus der beigegebenen Abbildung hervorgeht, wird als Massenartikel für jede gewünschte Kantholz- und Brettstärke hergestellt und kann immer wieder verwendet werden, da er keiner Abnutzung unterliegt. Die Handhabung ist äußerst einfach, so daß jeder Hilfsarbeiter mit der Anbringung betraut werden kann. Bei dem großen Facharbeitermangel dürfte auch diesem Vorteil größere Bedeutung beizumessen sein. Infolge der einfachen Herstellungsweise sind auch die Anschaffungskosten (nach Angabe des Erfinders eine Garnitur = Preis von 0,5 kg Flacheisen) nicht erheblich. —


Schalungshalter
System Gresse
D.R.P. angem.

Literatur.

Beton-Kalender. Taschenbuch für den Beton- und Eisenbetonbau, 1923. Herausgegeben von der Zeitschrift „Beton und Eisen“. XVII. Jahrg. 8°, 524 S. Text mit 516 Text-Abbildungen. Berlin 1922. Verlag Wilh. Ernst & Sohn. Preis kart. Grundzahl 4,2.—.

Der wertvolle Ratgeber für den Betonfachmann ist in seinem neuen Jahrgang in allen Abschnitten durchgesehen, verbessert und vielfach inhaltlich bereichert. Wie schon bei den letzten Auflagen ist dem Siedlungsbauwesen ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden. Es sind diesbezügliche baupolizeiliche Bestimmungen aufgenommen, die neuen Bauweisen eingehend berücksichtigt worden. Auch sind die österreichischen und deutschen Leitsätze für die Herstellung von Hohlmauern mit Betonsteinen aufgenommen worden. Eine wertvolle Bereicherung bedeuten die von Prof. Dr. Kleinlogel aufgestellten Grundsätze für das Veranschlagen von Eisenbeton-Hochbauten.

Erweitert worden sind ferner die Abschnitte, welche Lieferungsbedingungen für Zement und Vorschriften für Beton- und Eisenbeton-Ausführungen enthalten, durch Aufnahme neuer ausländischer Vorschriften. Auch die neuen deutschen Traßnormen haben Aufnahme gefunden. Auch in statischer Beziehung sind einige für den Praktiker nützliche Angaben und Tafeln, die die Berechnung erleichtern, hinzugefügt worden. Die neue Auflage des Kalenders zeigt also trotz der besonderen Ungunst der Verhältnisse einen weiteren Fortschritt und bewahrt ihren alten Wert für den Praktiker. —

Inhalt: Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton. — Versuche über den Einfluß von Traßmehl und anderen Steinmehlen in Zementmörtel und Beton. — Torsionsbewehrung. (Schluß.) — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 10. FEBRUAR 1923. No. 3.

Neuere wirtschaftliche Bauweise in Eisenbeton ohne Schalung nach System Lupescu.

Von Dr. Traub, Frankfurt a. M. (Hierzu die Abbildungen S. 20 u. 21.)

Mehr noch als bei den Decken beeinflußt bekanntlich die Schalung die Kosten für massive Eisenbetonwände. Aus diesem Grunde werden im allgemeinen Wände in Eisenbeton ziemlich teuer und insbesondere teurer als in Backsteinmauerwerk. Um daher im Eisenbetonbau erfolgreich den Wettbewerb mit der Backsteinbauweise aufnehmen zu können und die Eisenbetonbauweise, namentlich bei Wänden, wirtschaftlicher zu gestalten, ist es eine zwingende Notwendigkeit, die Schalungskosten auf das kleinste Maß zu beschränken.

Dieser Forderung suchte man schon vor dem Krieg in mannigfacher, wenn auch unvollkommener Weise gerecht zu werden. In Amerika beispielsweise stellte man massive Eisenbetonschornsteine mit zylindrischer Form her, indem man die für den vorgeschriebenen Durchmesser einmal angefertigte Schalung mit fortschreitendem Betonieren nach oben zog. Die Verbilligung der Ausführung wurde bedingt durch oftmalige Verwendung dieser Formen. Zu rasches Ausschalen war die Folge, was wegen des noch nicht völlig abgebundenen und erhärteten Betons nicht selten den Einsturz des Baues herbeiführte.

Schwieriger noch gestalteten sich die Verhältnisse, als man aus Schönheitsgründen von der zylindrischen Form zu der architektonisch besser wirkenden konischen Form überging. Zwar gelang es dem Erfindergeiste eines Amerikaners, James Brent Cole, und eines Dänen, F. Möhl, verstellbare Schalungsformen herzustellen, die zur Ausführung des ganzen Kamines durchweg verwendet werden konnten, jedoch stellten auch sie keine vollkommene Lösungen dar. Denn die im ersten Falle verwendeten Schalungsbleche sind außerordentlich teuer in der Anschaffung, dabei ist eine große Anzahl solcher Bleche erforderlich, wenn die Wandflächen lange genug eingeschalt bleiben sollen; im zweiten Falle aber geht die Ersparnis an Schalung auf Kosten der vermehrten Betonmassen. Dazu kommt noch eine gewisse Einschränkung in der äußeren Gestaltung des Bauwerkes.

Nachdem also auch die Einschalung mit einzelnen Tafeln nicht den gewünschten Erfolg hatte, ging man allmählich dazu über, bei Schornsteinen die inneren und äußeren Wandflächen in Backsteinmauerwerk zu erstellen und die Hohlräume dazwischen mit Beton auszustampfen. Die beiden Mauern bilden hier tatsächlich Ersatz für die Schalung, und die innere Schicht gewährt zugleich Schutz gegen die hohe Wärme und die Rauchgase. Da nun aber die Pressungen an den Kanten am größten, die zulässigen Beanspruchungen für Mauerwerk aber im günstigsten Falle etwa halb so hoch als bei Eisenbeton sind, so ist es notwendig, solche Wände stärker zu bemessen als bei reinem Eisenbeton.

Es war daher naheliegend, die Backsteinwände durch fabrikmäßig hergestellte Betonformsteine zu ersetzen. Der dem belgischen Ingenieur Dumas patentierte und von Monnoyer übernommene Betonformstein nach Abb. 1, S. 18, dürfte sich wohl nur für kleinere Schornsteine eignen, während die später aufgetauchten „geschlossenen" Formsteine aus Beton, wie sie Abb. 2, S. 18, zeigt, auch für größere Schornsteine Verwendung finden. Diese Steine werden auf eine größere Höhe aufgemauert, die lotrechte, meist aus Flacheisen bestehende Bewehrung wird von oben in die Schlitze eingesteckt und letztere dann von oben auf eine größere Höhe mit Beton ausgefüllt.

Diese Ausführung mit „geschlossenen" Steinen birgt ebenso wie bei Eisenbetonsäulen, jedoch wegen des kleineren Querschnittes der engen Schlitze nur noch in viel höherem Maße, die große Gefahr in sich, daß die Eisen nicht vollständig von Beton eingebettet werden und die bei Eisenbeton mit Recht so gefürchteten Nester entstehen. Außerdem ist die Herstellung einer richtigen Übergreifung der lotrechten Eisen recht schwierig und meist mangelhaft. Bedeutend besser für die Ausführung von Schornsteinen eignet sich die dem

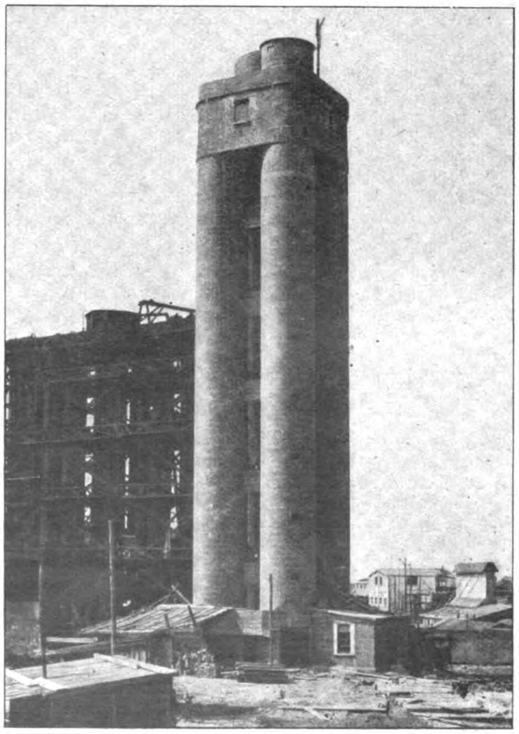


Abb. 19. Kalkturmanlage Aschaffenburg.

Zivil-Ing. B. Nast, Saarbrücken, durch D. R. P. geschützte Form eines H nach Abb. 3 hierunter, dessen parallele Schenkel die äußeren und inneren Wandflächen bilden. Für die lotrechte Bewehrung werden unter sich verschraubte Flacheisen, für die Ringbewehrung dagegen meist Rundeisen verwendet. Mit dem Aufmauern der Steine werden gleichzeitig die Hohlräume ausbetoniert

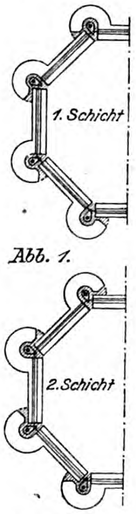
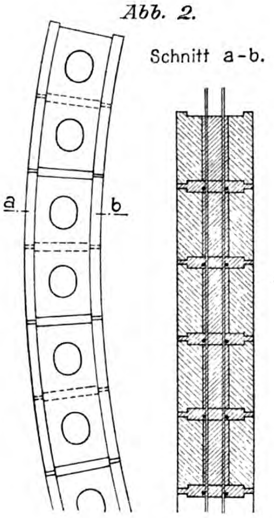


Abb. 1.

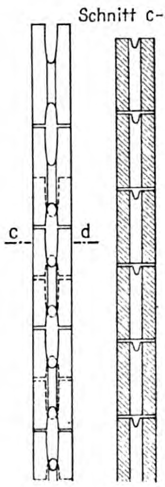
nach Pat. Dumas (Monnoyer)

Abb. 2.



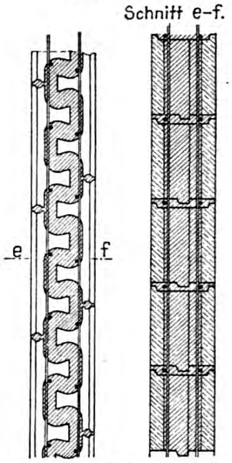
Geschlossener Beton-Formstein

Abb. 3.



nach Pat. Nast

Abb. 16.



System Lupescu

Auseinandergezogene Steine zur Erzielung größerer bezw. verschiedener Wandstärken.

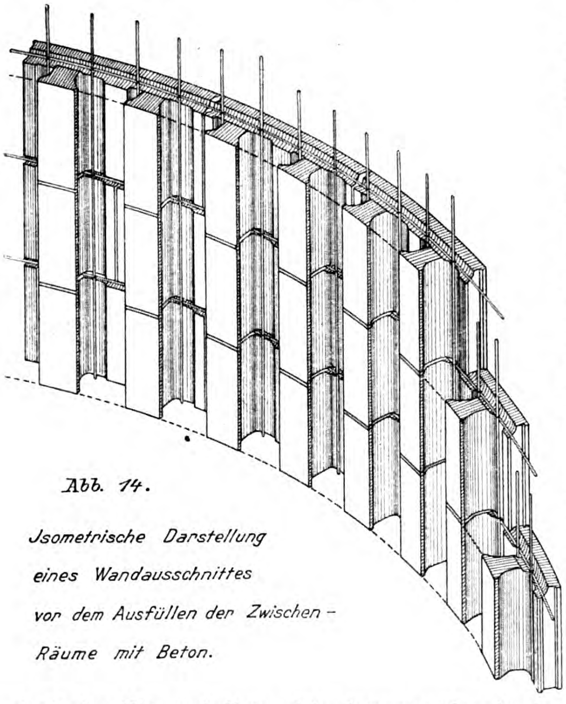


Abb. 14.

Jsometrische Darstellung eines Wandausschnittes vor dem Ausfüllen der Zwischen-Räume mit Beton.

Da die lotrechte Bewehrung zuerst gestellt wird und ungeschützt auf eine größere Höhe vorsteht, ist besondere Sorgfalt darauf zu verwenden, daß sie nicht durch das Hin- und Herpendeln, hervorgerufen durch das unvermeidliche Anstoßen beim Einbringen des Betons und durch Windstöße, sich im Beton lockert. Dies muß natürlich unter allen Umständen vermieden werden, weil sich hierbei leicht Hohlräume bilden, die für den Bestand des Bauwerkes gefährlich werden könnten; denn bekanntlich bildet gerade die das Eisen umgebende Zementschicht den Schutz gegen das Verrosten. Ist das Eisen aber nicht überall in Beton eingebettet, fehlt diese Zementschutzschicht, so ist das Eisen den Einwirkungen der äußeren Feuchtigkeit und der zerstörenden Wirkung der durch den Schornstein abzuführenden Gase preisgegeben.

Abweichend von den bislang gebräuchlichen geschlossenen Steinen werden neuerdings sogenannte „offene Betonformsteine" nach System Lupescu D. R. P. 326 196 verwendet, die in jeder Beziehung eine dem neuesten Stande der Wissenschaft entsprechende Ausführungsweise in Eisenbeton gestatten. Diese Steine können je nach dem Verwendungszwecke dem U, E und T ähnliche Formen aufweisen, wie dies aus den Abb. 4—10, S. 20, und dem das Aufmauern eines Schornsteins darstellende Bild, Abb. 15, S. 21, ersichtlich ist.

Die Steine sollen zunächst einen ausgesprochenen Schalungsersatz bilden und werden demgemäß im allgemeinen auch der Schalung entsprechend in zwei Schichten aufgebaut. Durch Ineinanderschieben und Auseinanderziehen dieser beiden Schichten können jeweils die statisch erforderlichen Wandstärken leicht erzielt werden. Auch eine allmähliche Verringerung der Wandstärken zwecks Anpassung an die abnehmende Belastung oder Ermäßigung der Beanspruchungen ist zwecks Ersparnissen an Baustoffen ohne weiteres möglich. Das statische Zusammenwirken dieser beiden Schichten wird durch das Einbinden der Steine in den Beton sowie bei auseinandergezogenen Schichten durch besonders eingelegte kleine Bügel verbürgt.

Die Betonsteine, die ohnedies aus praktischen Gründen in guter Mischung hergestellt werden müssen, können selbstverständlich als tragende Glieder mit herangezogen werden. Bei dünnen Wänden werden zweckmäßig anstelle der zweiten Schicht einfache Platten verwendet, die zwischen die vorstehenden Schenkel der U- bzw. E-Steine eingeschoben werden. Anstelle der einzelnen Ringe können bei kleinerem Durchmesser auch ganze oder halbe Ringe nach den Abb. 11—13, S. 20, verwendet werden. Bei sehr kleiner lichter Weite und engem Arbeitsraum kann das Aufmauern nicht mehr von innen geschehen, sondern muß von außen erfolgen, wozu besondere Außengerüste erforderlich sind, die bei größerer lichter Weite entbehrt werden können.

Der Arbeitsvorgang ist folgender: Aufmauern der einen Wandschicht auf eine gewisse Höhe (etwa $3{,}0^{\mathrm{m}}$) bei gleichzeitigem Verlegen der wagrechten Bewehrung, Einschieben der lotrechten Bewehrung als Einzelstäbe oder als fertige Geflechte und Verknüpfen der lotrechten Eisen mit den wagrechten, schichtenweises Hochmauern der zweiten Schicht bzw. der Platten mit gleichzeitigem schichtenweisen Einbringen des Betons (Abb. 14 u. 15). Hierdurch ist die unbedingte Gewähr gegeben, daß bei sonst guter Ausführung alle Hohlräume gut ausgefüllt und die Eisen im Beton gut eingebettet werden, im Gegensatz zu der Ausführung mit geschlossenen Steinen, bei der die Einbettung der Eisen beim Einbringen des Betons auf größere Höhe bei weitem nicht in dieser zuverlässigen Weise möglich ist.

Gegenüber der Ausführungsweise mit geschlossenen Steinen hat diese neuere Bauweise noch folgende weitere Vorteile:

Die offenen Steine werden nicht so schwer wie die geschlossenen und können leichter versetzt werden. Bei säurehaltigen Gasen, Dämpfen und dergleichen sowie bei höheren Wärmegraden kann durch Verwendung eines geeigneten Baustoffes (Ton) auf der entsprechenden Seite der Beton gegen Zerstörung und Angriffe geschützt werden. Eine besondere Auskleidung ist alsdann nicht erforderlich. Durch entsprechende Ausbildung der Formsteine (siehe Abb. 7, 9 und 10) oder auch durch Offenlassen der Schlitze zwischen den beiden Wandschichten können leicht durchgehende Schächte hergestellt werden, die eine gute Isolierung bilden oder auch als Entlüftungsschächte bei Getreide- und Grünfuttersilos zweckmäßige Verwendung finden. Auf die Möglichkeit, durch Auseinanderziehen der beiden Wandschichten verschiedene Wandstärken zu erreichen, wurde oben bereits hingewiesen (Abb. 16, hierneben). Auf diese Weise können auch leicht Auskragungen wie Konsolen (etwa zur Auflagerung des Kaminfutters) oder auskragende Laufstege (bei Kaminkühlern und dergleichen) ausgebildet werden.

Die Bewehrung mit den im Eisenbetonbau allgemein beliebten Rundeisen kann in einwandfreier Weise mit den erforderlichen Übergreifungen eingelegt und verknüpft werden und gestattet die Berechnung der Konstruktion auf Biegung mit Achsialdruck oder Achsialzug. Die Rundeisen sind zudem noch wirtschaftlicher und im allgemeinen auch im Handel leichter erhältlich als Flacheisen. Die lotrechten Eisen bilden ebenso wie bei Stockwerkssäulen mit ihren Übergreifungen einen durchgehenden Strang. In die lotrechten Schlitze seitlich eingeschoben und mit der wagrechten Bewehrung vor dem Betonieren verknüpft, sind sie vollkommen gegen Verschiebung geschützt und werden in der vorgeschriebenen Lage unbedingt festgehalten. Lockerungen des Betons und Bildung von Hohlräumen sind hier also vollkommen ausgeschlossen. Vernietungen oder Verschraubungen, wie sie bei Flacheisen notwendig sind, fallen hier fort.

Für die Herstellung der Formsteine können entweder Formen aus Blech oder aus Holz mit Scharnieren benutzt werden. Bei letzteren empfiehlt es sich, die Innenflächen mit Blech auszuschlagen.

Die Verwendung der offenen Steine bleibt keineswegs nur auf den Schornsteinbau beschränkt, sie kann vielmehr, wie oben bereits angedeutet, auch auf Beton- und Eisenbetonwände anderer Bauten mit runden und geraden Wänden mit Vorteil ausgedehnt werden, wie: Wasserbehälter, Silos aller Art (Getreide-, Kohlen-, Koks-, Erz-, Grünfutter-Silos und dergleichen), Kalktürme, Kühltürme, Stützmauern, Brunnenauskleidungen, Leitungsmaste usw.

Auf einige der mit Formsteinen, System Lupescu, bereits aufgeführten Bauten sei im nachfolgenden noch kurz eingegangen:

Abb. 17, S. 21, zeigt einen für eine große chemische Fabrik in Mitteldeutschland erbauten Schornstein von rd. 125 ^{m} Höhe während des Baues. Der obere lichte Durchmesser beträgt 5,20 ^{m}, der untere rd. 8,0 ^{m}. Die Ausführung erfolgte lediglich mit Innengerüsten, wie dies im Schornsteinbau allgemein üblich ist. Diese wurden mit fortschreitender Arbeit nach oben gezogen. Die äußeren Flächen wurden über Kopf ausgefugt. Das Schornsteinfutter wurde in Abständen von 12,0 ^{m} durch Konsolen abgetragen, die in der oben beschriebenen Art durch Vorkragen der Formsteine ausgeführt wurden.

Abb. 18, S. 20, stellt einen Wasserbehälter während der Ausführung dar, dessen Wände einschließlich derjenigen des Unterbaues ganz aus offenen Formsteinen hergestellt wurden. Die Berechnung und Bewehrung der Wände des Behälters erfolgten in der üblichen Weise. Außer dem inneren wasserdichten Zementverputz wurden keinerlei Vorkehrungen zwecks Erzielung der Wasserdichtigkeit getroffen. Der Behälter ist seit längerer Zeit im Betrieb und vollkommen dicht.

Eines der interessantesten und schönsten Bauwerke zugleich, das mit Ausnahme der Decken ganz aus Formsteinen, System Lupescu, ausgeführt wurde, ist eine Kalkturmanlage, die im Jahre 1921 in Aschaffenburg errichtet wurde und in Abb. 19, S 17, dargestellt ist. Es verlohnt sich, auf die Einzelheiten dieses Baues in einem späteren Aufsatz näher einzugehen.

Außer den oben erwähnten Ausführungen wurde noch eine ganze Anzahl anderer Bauten mit Formsteinen, System Lupescu, hergestellt. Überall zeigte sich die große wirtschaftliche Überlegenheit dieser neuen Bauweise gegenüber der an Ort und Stelle eingeschalten und gestampften Beton- bzw. Eisenbetonkonstruktion. Die Ersparnisse berechneten sich teilweise bis zu 20 v. H. Es war sogar möglich, bei Kaminbauten mit gemauerten Ziegelstein-Schornsteinen erfolgreich in Wettbewerb zu treten.

Alle diese ausgeführten Bauten haben sich bis jetzt sehr gut bewährt und zeichnen sich besonders durch ihr hübsches Aussehen aus. Die großen grauen Betonquader von durchschnittlich 33 ^{cm} Höhe und 45—50 ^{cm} Länge wirken außerordentlich ruhig. Die in weiß verstrichenen Fugen beleben die Flächen und tragen nicht unwesentlich zur Erhöhung der architektonischen Wirkung bei. —

Gründung mit Abeg-Beton-Bohrpfählen.

Auf die Ausführungen in Nr. 1 erhalten wir folgende Erwiderung:

„Eine Aussprache über die Frage der Tragfähigkeit der Abeg-Beton-Bohrpfähle, D. R. P., ist für mich von größtem Interesse, den Darlegungen in Nr. 1 muß ich aber in einigen Punkten widersprechen.

Die Feststellung, daß das Verfahren das gleiche wie bei anderen Pfahlsystemen sei, wobei nur die Bohrrohre verschweißt sind und im Boden verbleiben, kann nicht anerkannt werden, denn gerade die angeführten Unterschiede sind nicht unwesentlich. Daß sich der Abeg-Beton-Bohrpfahl infolge des verlorenen Eisenmantels teuerer stellt, ist auch in meinem Aufsatz klar ausgesprochen (Nr. 19/22, S. 130 rechts oben, 1. Absatz). Der Mehrarbeit des Zusammenschweißens steht aber die wesentlich größere Ersparnis an Lohn durch das Fortfallen des Herausziehens des Eisenmantels gegenüber.

Die bedeutend größere Tragfähigkeit der Abeg-Beton-Bohrpfähle gegenüber anderen Systemen entspricht aber nicht einer einfachen Behauptung meinerseits, sondern in praktischen Ausführungen tatsächlich nachgewiesenen Leistungen. Der Irrtum über diese Frage liegt daher nicht auf meiner Seite.

Beispielsweise ist mir bekannt geworden, daß die von Herrn Dr.-Ing. Dörr gegenüber den Abeg-Beton-Bohrpfählen bevorzugten Straußpfähle bei einer erst kurze Zeit zurückliegenden Ausführung in der Nähe von Stettin, bei etwa gleichartigem Baugrund wie in meinem Beispiel, sich schon unter der einfachen Gebäudelast etwa 50—70 ^{mm} gesetzt haben und damit den Bestand des noch neuen Gebäudes gefährden, und daß ähnliche Senkungen für Straußpfähle als üblich bezeichnet werden, während der Abeg-Beton-Bohrpfahl dort nur 1—2 ^{mm} unter der wesentlich größeren Probebelastung aufwies.

Ferner ist mir bekannt, daß Straußpfähle bei gleichen Durchmesser überhaupt nur mit einer wesentlich geringeren Belastung für den Pfahl rechnen. Für das Projekt der Berliner Futtermittelwerke waren in der Ausschreibung Straußpfähle vorgesehen; nach Bekanntwerden der Abeg-

Abb. 4.

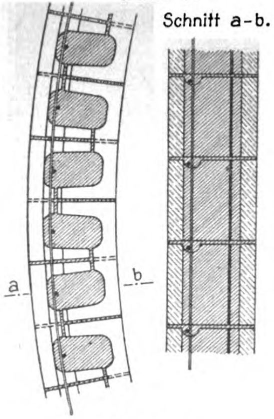

Schnitt a-b.
a
b

Abb. 5.

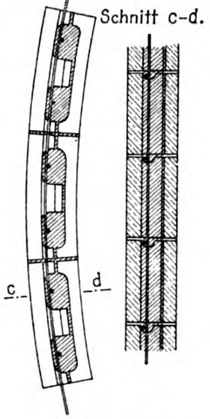

Schnitt c-d.
c
d

Abb. 6.

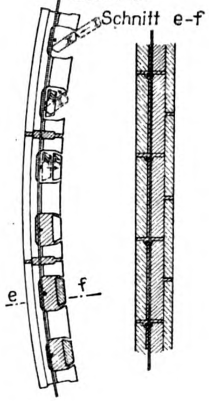

Schnitt e-f
e
f

Abb. 7.

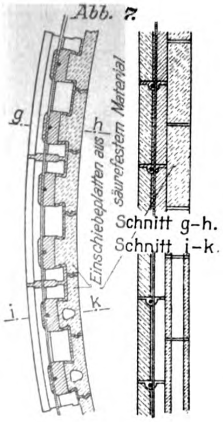

g
h
Einschiebeplatten aus säurefestem Material
Schnitt g-h.
Schnitt i-k.
i
k

Abb. 8.

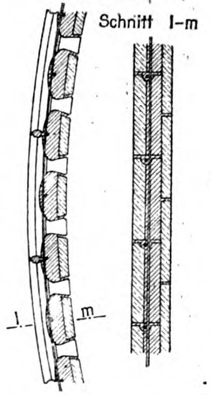

Schnitt l-m
l
m

Abb. 8a

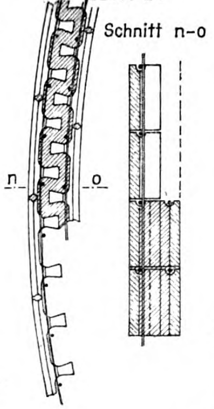

Schnitt n-o
n
o

Abb. 9.

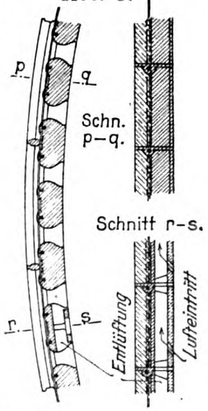

p
q
Schn. p-q.
Schnitt r-s.
r
s
Entlüftung
Lufteintritt

Abb. 10.

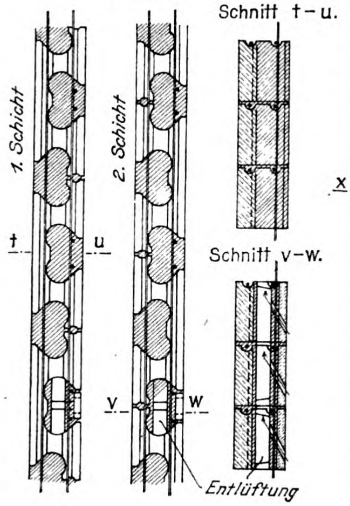

1. Schicht
2. Schicht
Schnitt t-u.
t
u
Schnitt v-w.
v
w
Entlüftung

Abb. 10a

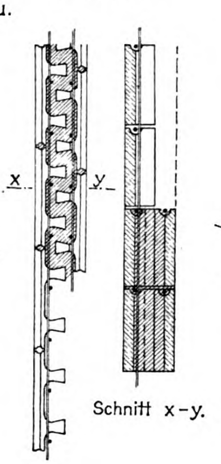

x
y
Schnitt x-y.

Abb. 11.

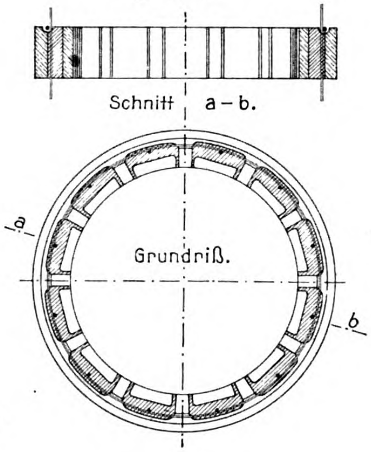

Schnitt a-b.
Grundriß.
a
b

Abb. 12.

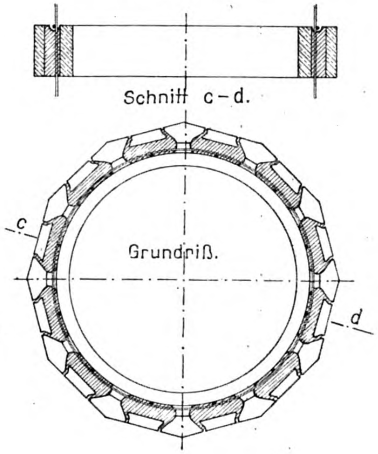
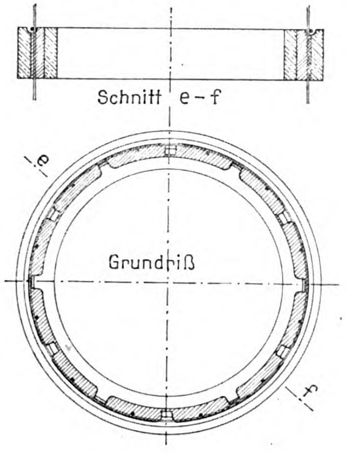

Schnitt c-d.
Grundriß.
c
d

Abb. 13.


Schnitt e-f
Grundriß
e
f

Formsteine System Lupescu D. R. P. 326196.

Neuere wirtschaftliche Bauweise in Eisenbeton ohne Schalung nach System Lupescu.

Beton-Bohrpfähle wurden jedoch diese gewählt, obgleich sie sich bei weitem nicht am billigsten stellten. Wohl sind mir auch bessere Belastungsergebnisse der Straußpfähle bekannt geworden, jedoch nicht in wirklich schlechten Bodenschichten, also nur in Fällen, wo eine Pfahlgründung wohl überhaupt nicht unbedingt notwendig gewesen wäre.

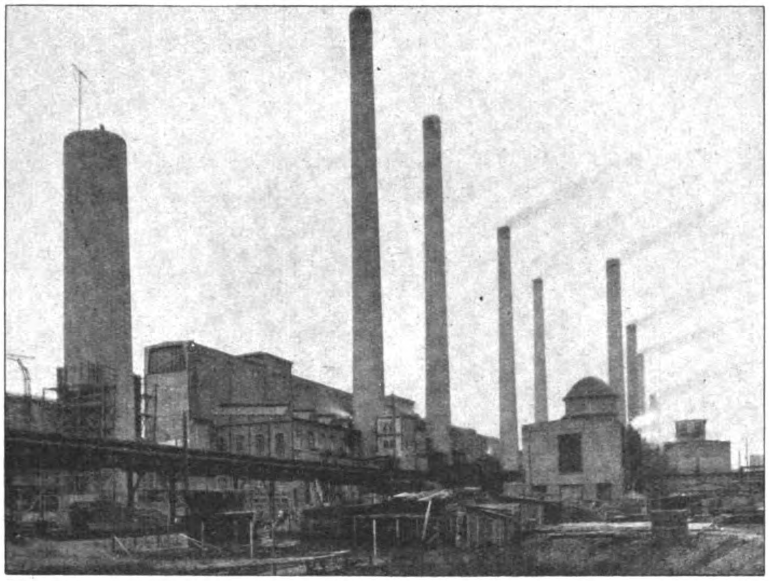


Abb. 17. Kamin von 125 m Höhe, 5,2 m ob. Durchm. im Bau mit Formsteinen System Lupescu.

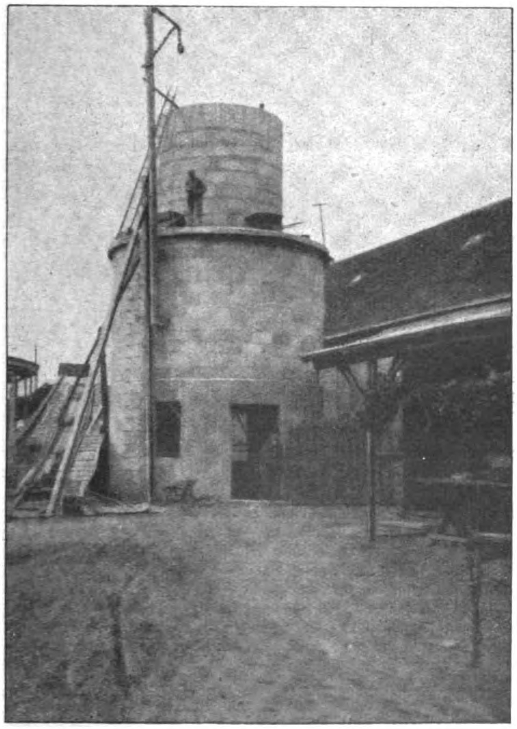


Abb. 18. Wasserbehälter mit Unterbau in der Ausführung.

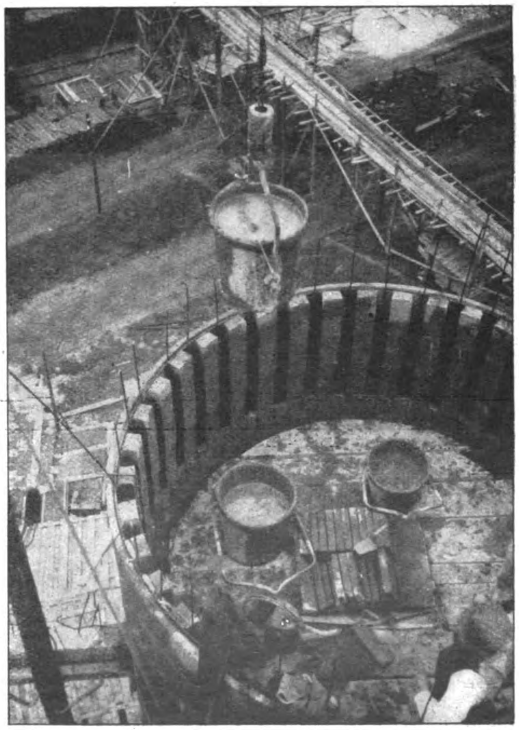


Abb. 15. Aufmauern der äußeren 2. Schicht und Einbringen des Betons.

Neuere wirtschaftliche Bauweise in Eisenbeton ohne Schalung nach System Lupescu.

Aber nicht nur die Straußpfähle, sondern alle anderen Bohrpfahlsysteme mit Ausnahme des Abeg-Beton-Bohrpfahles weisen ähnliche Einsenkungen auf, weil sie den verlorenen Eisenmantel nicht besitzen; so ist mir bekannt, daß auch die unter hydraulischem Druck hergestellten Systeme bei weitem nicht die Tragfähigkeit der Abeg-Beton-Bohrpfähle zeigen; beispielsweise hat sich der Betonwulstpfahl „Michaelis-Mast" in einem Dampfkaminfundament um etwa 190 mm gesenkt.

Der Irrtum des Herrn Prof. Dr. Dörr in der Beurteilung der Tragfähigkeit der verschiedenen Pfahlsysteme liegt auch in der von ihm gegebenen technischen und theoretischen Begründung. Der Abeg-Beton-Bohrpfahl bezweckt eine stehende Gründung. Bei Ausführungen solcher Rammpfahlgründungen hat sich bei Beobachtung der Eindringung in den verschiedenen Rammhitzen gezeigt, daß Rammpfähle ihre volle Tragfähigkeit in sehr festgelagertem Baugrund schon bei Tiefen von etwa 1 m in dieser Bodenschicht erreichen, während weiche Kies- oder Sandlagen oft Tiefen von 3,0 bis 4,0 und mehr Metern in der tragenden Bodenschicht erfordern. Schon hieran ist erkennbar, daß es im höchsten Maße fehlerhaft wäre, nicht genügend tief in die tragende Bodenschicht — auch für die Bohrpfähle — einzudringen. Es trifft auch für die Abeg-Beton-Bohrpfähle nicht zu, daß deren Kosten bei etwas größerer Tiefe für die Einheit stark zunehmen, keineswegs schon bei Längen von über 5–6 m.

Die Berechnung der Tragfähigkeit der Pfähle — auf die sich scheinbar die ganze Beurteilung des Herrn Dr.-Ing. Dörr stützt — beruht auf willkürlich getroffenen Annahmen. Gleichartige Bodenschichten können durch verschiedene

Lagerung, Feuchtigkeitsgehalt und dergl. so grundverschiedene Reibungskoeffizienten bedingen, daß auch nur eine angenäherte rechnerische Ermittlung der Tragfähigkeit immer völlig unsichere Ergebnisse haben muß. Man ist deshalb beim Pfahlbau auf Erfahrungen und Beobachtungen während der Ausführung angewiesen und fußt am sichersten auf Probebelastungen. Beim Rammpfahl bieten die Beobachtungen durch Messen der Eindringungstiefen unter den Rammschlägen einen guten und zuverlässigen Anhalt. Beim Bohrpfahl können nur die Beobachtungen auf Grund von Erfahrungen und von Probebelastungen eine Grundlage bieten; durch rein rechnerische Untersuchungen wird die Tragfähigkeit niemals zu bestimmen sein und werden keine sicheren Vergleiche hierfür gewonnen werden können.

Einen weiteren Grundirrtum in der Auffassung und Berechnung des Herrn Prof. Dr.-Ing. Dörr sehe ich in der Zuweisung einer immerhin erheblichen Tragfähigkeit auch an die weichen oberen Schichten, denn daß in 4 ^{m} Moorboden niemals 9,4 ^{t} oder gar in 4 ^{m} Auffüllung niemals 26 ^{t} von einem Pfahl mit Sicherheit — also ohne nennenswerte Einsenkung — aufgenommen werden können, wie aus seinen vorstehenden Rechnungsbeispielen hervorgeht, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung, schon damit allein wird der Wert seiner Berechnungsweise meines Erachtens stark eingeschränkt.

Es bleibt noch die Auffassung klar zu stellen, welchen Wert die rauhere Oberfläche der sonstigen Beton-Bohrpfahl-Systeme gegenüber der glatteren Fläche des eisernen Mantels bei den Abeg-Beton-Bohrpfählen hat. Nebenher sei bemerkt, daß es bekannt ist, daß bei gerammten Pfählen die Tragfähigkeit von Blechmantelpfählen erheblich größer ist als bei fertigen Beton- oder Holzpfählen.

Bei Bohrpfählen aller anderen Systeme werden zusammengeschraubte Brunnenrohre eingebohrt, die unten mit einem seitlich vorstehenden Schneidenring versehen sein müssen. Indem sich so zwischen Bohrrohr und Erdreich bildenden Hohlraum dringen die Bodenmassen während des Bohrens ein, sodaß die anliegenden Bodenteile beim Herausziehen des Bohrrohres, insbesondere von dem unten vortretenden Ring mit nach oben gezogen werden; in die so gelockerten und nach oben angezogenen Bodenschichten füllt sich der nasse Beton ein, sodaß dieser bei der ersten Belastungen mit den sich erst wieder setzenden Bodenschichten schon einsinken muß.

Die nicht mit eisernem Mantel ausgerüsteten Systeme zeigen nun öfter, je nach den Bodenarten, wulstartige Verdickungen, die gern als ein besonderer Vorteil angesprochen werden. Sicher ist aber, daß sich solche Wulste nur in sehr weichen Bodenschichten bilden können, und diese fast schwimmenden Bodenschichten kommen natürlich für die Tragfähigkeit überhaupt nicht in Betracht. Der Pfahl kann vielmehr seine Festigkeit außer im guten Baugrund nur in festen tragenden Bodenschichten finden, die er durchfährt. An solchen ausgegrabenen Pfählen mußte nun aber festgestellt werden, daß in diesen festen oberen Bodenschichten der Bohrpfahl überhaupt noch nicht einmal den Durchmesser des Bohrrohres erreichte, beispielsweise zeigte ein 32 ^{cm} stark gebohrter Pfahl in den Schichten des festen Baugrundes nur etwa 29 ^{cm} Durchm., abgesehen von Ausführungsfehlern, wo erheblich geringere Querschnitte angetroffen werden. Mithin gehen die festen Bodenschichten für die Tragfähigkeit solcher Pfähle sehr erheblich verloren, in den weicheren und schwimmenden Schichten kann trotz etwaiger Wulste auf eine auch nur nennenswerte Tragfähigkeit nicht gerechnet werden, und so erklärt sich die unzureichende Sicherheit solcher Pfähle.

Beim Abeg-Beton-Bohrpfahl dagegen kann ein geringerer als der erbohrte Querschnitt nicht in Frage kommen, die benachbarten Bodenschichten sind in der Lage, schon die Anfangsbelastung aufzunehmen, wobei in den besseren Bodenschichten der Pfahl fest eingespannt ist; es sind auch die sonst häufigen Ausführungsfehler durch völlige Verengung des Querschnittes oder gar Fehlen ganzer Zwischenstücke des Pfahles völlig undenkbar, und so erklärt sich die weit überragende Tragfähigkeit der Abeg-Beton-Bohrpfähle gegenüber anderen üblichen Bohrpfahl-Systemen, wie das durch die Belastungsproben eindeutig bewiesen ist.

Ernst Lorenz.
Direktor der Allg. Bau-A.-G., Berlin."

Prüfungsergebnisse für die deutschen Portlandzemente 1921.

Hierüber berichtet in der Zeitschrift „Zement" Nr. 50/1922 und ff. der Vorsteher des Laboratoriums des „Vereins Deutscher Portlandzementfabrikanten" Herr Dr. Framm. Wie alljährlich wurden sämtliche Vereinszemente auf die Erfüllung der Normenvorschriften geprüft, also auf Siebfeinheit, Abbindeverhältnisse (Raumbeständigkeit, Normen- und beschleunigte Proben), Zug- und Druckfestigkeit nach 27 und 28 Tagen Wassererhärtung und nach 28 Tagen kombinierter Erhärtung. Es wurde ferner das Liter- und spezifische Gewicht festgestellt, sowie der Permanganat-Verbrauch bestimmt, eine vollständige chemische Analyse durchgeführt und eine mikroskopische Untersuchung des Grieses.

Ganz- und Mittelwerte für 82 im Jahre 1921 geprüfte Portlandzemente

Untersuchte Eigenschaften	1921		Mittelwerte				
	Höchstwerte	Kleinstwerte	1921	1920	1919	1918	1917
Siebrückstand:							
900 = Masch.	4,0	0,0	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7
4100 = Masch.	24,0	3,1	14,0	13,9	13,4	14,6	15,2
Spezifisches Gewicht:							
angeliefert	3,145	2,851	3,034	3,029	3,019	3,045	3,031
geglüht	3,207	3,027	3,120	3,122	3,101	3,141	3,119
Litergewicht:							
eingelaufen	1,258	0,806	1,073	1,038	1,056	1,071	1,093
eingerüttelt	1,867	1,319	1,676	1,640	1,690	1,706	1,705
Abbindezeit:	St. Min.	Sk Min.					
Erhärtungsbeginn . .	6—40	0-15	3—40	3—12	3—22	4—40	3-3
Abbindezeit	10—35	0-25	7—10	6—40	6—55	6—30	6—6
Zugfestigkeit 1 : 3:							
7 Tage Wasser-Erh.	29,1	9,5	21,4	21,7	21,7	21,5	22,5
28 „ „	36,1	16,9	27,5	26,8	26,8	26,3	27,9
28 „ kombin. „	52,8	31,2	41,0	40,5	40,4	38,8	40,5
Druckfestigkeit 1 : 3:							
2 Tage Wasser-Erh.	230	40	113	114	—	—	—
7 „ „	411	129	234	230	223	243	244
28 „ „	516	193	335	325	319	345	345
28 „ kombin. „	564	254	399	389	380	398	403

Im Ganzen wurden 82 Zementmarken geprüft in 260 Eingängen (davon 178 Proben für die Wiederholungen). Die Grenz- und Mittelwerte sind in der obenstehenden Tabelle zusammengestellt. Als allgemeines Ergebnis bezeichnet der Bericht die erfreuliche Feststellung, daß die Mittelwerte von 1921 trotz der schwierigen Verhältnisse nicht hinter denen von 1917—1920 zurückbleiben, sondern diese, namentlich in den Festigkeiten, z. T. übertreffen.

Bezüglich des Siebrückstandes sind die Abweichungen von den Durchschnittszahlen gegen die früheren Jahre nur ganz gering. Für das spez. Gewicht sind die Mittelwerte fast die gleichen wie 1920, das Liter-Gewicht ist dagegen etwas höher. Die Abbindeverhältnisse weichen etwas gegen 1920 ab, sowohl Erhärtungsbeginn wie Abbindezeit liegen etwas höher. Die Abbindezeit betrug bei 2 Zementen unter 1 Stunde, bei 25 über 8 Stunden.

Von besonderer Wichtigkeit sind die Ergebnisse der Zug- und Druckproben. Sämtliche 82 Zemente erreichten die Normenfestigkeit von 250 $^{\mathrm{kg}/\mathrm{cm}^2}$. Mit Ausnahme der Zugfestigkeit nach 7 Tagen zeigen alle Mittelwerte eine geringe Zunahme. Vergleicht man die in der Tabelle angegebenen Mittelwerte mit den nach der Norm für bestimmte Altersklassen verlangten Festigkeiten, so werden diese übertroffen:

Bei der Zugfestigkeit
nach 7 Tagen Wassererhärtung um . . . . . . 78 v. H.
„ 28 „ „ „ . . . . 38 „
„ 28 „ kombinierter Erhärtung um . . . 64 „
bei der Druckfestigkeit
nach 7 Tagen Wassererhärtung um . . . . . . 95 v. H.
„ 28 „ „ „ . . . . 68 „
„ 28 „ kombinierter Erhärtung um . . . 60 „

Mit Rücksicht auf die Forderung nach hohen Anfangsfestigkeiten, wie sie jetzt vielfach gestellt werden (hochwertige Spezialzemente) sind auch Prüfungen mit 2-Tage-alten Probekörpern durchgeführt. Als niedrigster Wert der Druckfestigkeit wurden dabei 40, als höchster 230 $^{\mathrm{kg}/\mathrm{cm}^2}$ gefunden. Der Mittelwert war 113 $^{\mathrm{kg}/\mathrm{cm}^2}$ (1920 war er 114).

Es sind ferner in dem Bericht die Festigkeitswerte innerhalb bestimmter Grenzen zusammengestellt, um die Häufigkeit gewisser Festigkeitsstufen festzulegen. Bei der Zugfestigkeit nach 7 Tagen liegen 62 v. H. aller Fälle in der Nähe von 20—30 $^{\mathrm{kg}/\mathrm{cm}^2}$ nur 4 v. H. unter 15 ^{kg}. Nach 28 Tagen Wassererhärtung liegen 76 v. H. aller Fälle ebenfalls zwischen 20—30 ^{kg} nur 6 v. H. unter 20 ^{kg}, 5 v. H. zwischen 35—40 $^{\mathrm{kg}/\mathrm{cm}^2}$. Bei kombinierter Erhärtung liegen nach 28 Tagen 70 v. H.

aller Fälle zwischen 35—45 ^{kg}. Nur 10 v. H. liegen darunter, noch 20 darüber bis zu 55 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$. Bei der Druckfestigkeit nach 7 Tagen verteilen sich die Fälle stark auf verschiedene Stufen. 3 v. H. liegen unter 150, 25 zwischen 150—200, 40 zwischen 200—250, 20 zwischen 250—300, 6 zwischen 300—350, 6 Zemente über 350 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$. Bei 28-tägiger Erhärtung unter Wasser liegen 53 v. H. zwischen 300—400 ^{kg}, unter 200 nur 2 v. H., ebensoviel über 500 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$. Bei 28-tägiger kombinierter Erhärtung haben 50 v. H. eine Festigkeit von 300—400 ^{kg}, unter 300 bleiben 5, zwischen 400—500 ^{kg} 37, und zwischen 500 bis 600 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$ noch 8 v. H.

Die Raumbeständigkeits-Prüfung nach den Normen bestanden alle 82 Zementmarken einwandfrei, bei der Kugelprobe versagten 2, der Darrprobe 3, der Kochprobe 8 Zemente.

Aus der chem. Analyse sind folgende Ergebnisse zu verzeichnen: Der Mittelwert des in Salzsäure-Unlöslichen war 0,91 v. H., seit 3 Jahren zeigt sich hier ein leichtes Ansteigen. Der Mindestwert betrug 0,12, der Höchstwert 8,31 v. H. Der Kieselsäuregehalt zeigt im Vergleich mit den früheren Jahren große Gleichmäßigkeit im Mittelwert. Die Grenzwerte waren 17,75 und 23,94, der Mittelwert 21,54 v. H. Der Tonerdegehalt mit i. M. 6,94 v. H. hat sich auch nicht wesentlich geändert. Dasselbe gilt vom Kalkgehalt (Mittel 63,96 v. H.), dem Gehalt an Eisen, Magnesia, Schwefelsäure und Sulfidschwefel. Ein Zement hatte den hohen Kalkgehalt von 67,34 v. H., sodaß sich ein Modul 1 : 2,34 ergibt. Trotzdem waren die Proben durchaus raumbeständig, bestanden auch die Kochprobe, lagen dagegen in ihrer Festigkeit nicht über dem Durchschnitt von 405 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$ bei 28 Tagen komb. Erhärtung. Der hydraulische Modul zeigt schon seit Jahren eine große Gleichmäßigkeit. Er lag zwischen 1 : 1,76 und 1 : 2,34, die überwiegende Mehrzahl der Proben lag über 1 : 2.

Die chemische Zusammensetzung entsprach im allgemeinen den Normenbestimmungen, doch fanden sich auch einige Abweichungen: Einen Glühverlust über 5 v. H. hatten 9, einen SO_3-Gehalt über 2,5 nur 10, mehr als 1,5 v. H. unaufgeschlossenen Rückstand ebenfalls 10. Beimischungen von Hochofenschlacke zeigten 13 Zemente, davon wurden jedoch 10 von Eisen-Portland-Zementwerken erzeugt. —

Vermischtes.

Bauunfallstatistik. Der „Deutsche Beton-Verein“ richtet an seine Mitglieder nachstehendes Schreiben, dem wir gerne weitere Verbreitung geben, weil wir eine sorgfältig geführte Baustatistik, die auch die Ursachen der Unfälle einwandfrei verzeichnet, auch im technisch-wissenschaftlichen Interesse für außerordentlich wichtig halten.

„In letzter Zeit sind wiederholt durch die Tageszeitungen Nachrichten über Unfälle an Bauten, besonders an Beton- und Eisenbetonbauten gegangen, die sich zum Teil als unrichtig herausgestellt haben und berichtigt werden mußten. Andererseits sind verschiedentlich Bauunfälle vorgekommen, deren Untersuchung eingeleitet worden ist. Es ist selbstverständlich, daß das Vertrauen in unsere Bauweise durch solche Zeitungsnachrichten und Vorkommnisse empfindlich gestört wird, und wir betrachten es als eine unserer wichtigsten Aufgaben, solchen Fällen nachzugehen, falsche Darstellungen richtig zu stellen und die Folgerungen aus den Unfällen zu ziehen. Zu diesem Zweck ist vor vielen Jahren unsere Bauunfallstatistik eingerichtet worden. Bei der Durchführung sind wir aber ganz besonders auf die Mitwirkung und Unterstützung unserer Mitgliedsfirmen angewiesen. Tatsächlich wird uns von unseren Mitgliedern nur in den allerseltensten Fällen von Bauunfällen Kenntnis gegeben, und wir müssen uns meist darauf beschränken, solchen Vorkommnissen nachzugehen, die uns durch Tages- oder Fachzeitungen bekannt werden. Dies hat den Nachteil, daß nur ein kleiner Teil der vorkommenden Bauunfälle von hier aus verfolgt werden kann und daß seit Eintritt des Unfälles immer schon eine gewisse Zeit vergangen ist, bis wir Kenntnis von dem Unfall erhalten.

Mit Rücksicht auf die Bedeutung, die die Aufklärung von Bauunfällen für die Allgemeinheit hat, bitten wir unsere Mitglieder dringend, uns von allen ihnen bekannt werdenden Fällen jeweils sofort Mitteilung zu machen. Die Mitteilungen müssen natürlich so abgefaßt sein, daß wir in der Lage sind, hiernach mit den zuständigen Stellen in Verbindung zu treten. Sollten die ersten Zeitungsnachrichten über Bauunfälle falsch oder übertrieben sein, so bitten wir unsere Mitglieder, den Zeitungen sofort eine Berichtigung mit der Darstellung des tatsächlichen Sachverhaltes zu geben oder diese Berichtigung uns hierher zu senden, damit wir die Zeitungen zur Aufnahmen der Berichtigung veranlassen können.

Deutscher Beton-Verein (E. V.).“

Über Unterfangung von Bauwerken berichtet Nr. 4 Jahrg. 1923 der „Mitteilungen der Siemens-Bauunion“. Berlin. Als Beispiel werden solche Arbeiten am Kraftwerk Siemensstadt, Berlin, angeführt. Hier ist infolge von Grundwassersenkung durch die Charlottenburger Wasserwerke der Holzpfahlrost, der die Fundamentplatte trägt, in seinem Kopfteil fortschreitender Zerstörung ausgesetzt. Dies macht sich durch stärkere Erschütterungen und Risse im Fußboden und in der Mittelwand der Maschinenhalle bemerkbar. Da der Betrieb nicht unterbrochen werden durfte, wurde die Unterfangung und Verstärkung der tragenden Maschinenfundamente von unter her durch von außen bergmännisch vorgetriebene Stollen unternommen. Da man dabei tief ins Grundwasser kam, mußte zunächst eine Grundwasser-Absenkungsanlage eingebaut werden. Diese fand im Keller des Werkes in sehr begrenztem Raum Platz; Motor und Pumpe mußten in einem schmalen und niedrigen Schlackenkanal eingebaut werden. Dann wurde außerhalb des Geländes ein senkrechter Förderschacht hinabgetrieben, in den eine Aufzugsvorrichtung eingebaut wurde, und von hier aus wurde ein wagerechter, 1,5 ^{m} hoher Stollen bis unter die Fundamente geführt, in dem Hunde auf Feldbahngleisen liefen. Von diesem Stollen sind dann in etwas höherer Lage die eigentlichen Arbeitsstollen abgezweigt worden, in denen dann Stück für Stück die alten Fundamente durch neue Betonpfeiler unterstampft wurden.

Auch bei dem Erweiterungsbau des Elmo-Werkes in Siemensstadt mußten Unterfangungsarbeiten durchgeführt werden, und zwar mußte hier eine hohe Giebelwand, deren Fundament den Erweiterungsbau unmittelbar berührte, tiefer herabgeführt werden. Auch hier erfolgte die Ausführung durch stückweises Unterfangen der Wand. —

Neue Höchstpreise für Zement. Durch Verordnung des Reichswirtschaftsministers (vgl. „Reichsanzeiger“ Nr. 23 vom 27. Januar) gelten ab 29. Januar dieses Jahres folgende neuen Höchstpreise für 10 000 kg ohne Fracht und Verpackung: im Gebiet des norddeutschen Zementverbandes 834 064 M., im rheinisch-westfälischen Gebiet 827 264 M. und im süddeutschen Gebiet 855 064 M. Die Preisentwicklung für Zement war bisher (in Mark für 10 000 kg für Lieferungen an private Abnehmer):

	Im Gebiete des		
	nord-deutschen	süd-deutschen	rhein.-westf.
	Zementverbandes		
1914	350	350	350
1. 4. 1919	955	955	910
1. 1. 1920	1 784	1 784	1 759
1. 3. 1921	3 100	3 200	3 000
1. 2. 1922	6 235	6 383	5 895
8. 10. 1922	78 482	80 482	76 482
16. 10. 1922	105 724	107 724	101 724
1. 11. 1922	125 724	129 724	118 724
19. 11. 1922	225 724	229 724	218 724
1. 12. 1922	345 724	359 724	328 724
2. 1. 1923	401 724	422 724	368 724
15. 1. 1923	485 724	506 724	461 124
29. 1. 1923	834 064	855 064	827 264

Im Kleinhandelsverkehr dürfen zu den Höchstpreisen und der Fracht zugeschlagen werden bei Abgabe bis zu 2500 kg 30 v. H., bis zu 5000 kg 20 v. H., bis zu 9950 kg 10 v. H. (Nach „D. A. Z.“)

Ein Forschungsinstitut der Hüttenzement-Industrie ist am 19. Dezember vor. J. in Düsseldorf im Beisein von Vertretern der Regierung und verschiedener Körperschaften eröffnet worden. Es ist ins Leben gerufen vom „Verein deutscher Eisenportlandzementwerke“ und „Verein deutscher Hochofenzementwerke“. Die Aufgabe des neuen Institutes ist die Erforschung der gesamten Schlacken der Eisenindustrie und ihre Nutzbarmachung für das Baugewerbe. Wie bei der Eröffnung hervorgehoben wurde, sind es gerade 60 Jahre her, daß Langen auf der Friedrich-Wilhelm-Hütte in Troisdorf den Nachweis geführt hat, daß Hochofenschlacke hydraulische Eigenschaften besitzt. Praktische Verwendung fanden dann die Schlacken zur Herstellung von Schlackensteinen aus granulierter Schlacke. Hier sind namentlich die Arbeiten von Fr. Lürmann zu erwähnen. Die Verwendung der Schlacken zu Zement fällt in eine wesentlich spätere Zeit. Gegen anfänglichen starken Widerstand haben sich sowohl der Eisenportlandzement, wie auch später der Hochofenzement durchgesetzt und durch ministerielle Bestimmungen die Anerkennung ihrer Verwendbarkeit zu Bauzwecken gefunden. Auch die Gegensätze zwischen der älteren Portlandzement-Industrie und den beiden neuen Industrien wurden ausgeglichen. Die oben genannten Vereine gründeten in Gemeinschaft mit dem älteren „Verein deutscher Portlandzementfabriken“ einen wissenschaftlichen Ausschuß, aber die Bestrebungen zur Errichtung eines gemeinschaftlichen Forschungsinstitutes scheiterten. So ist die neue selbständige Forschungsstätte entstanden. —

Einrichtungen zum Befestigen von Gegenständen an Eisenbeton - Konstruktionen. (Zum Patent angemeldet.) Die bekannten Mittel zum Befestigen von Maschinenteilen und anderen Gegenständen an Eisenbeton - Konstruktionen bestehen entweder aus Einzelkörpern, die an bestimmten Stellen einbetoniert werden und eine nachträgliche Verschiebung der Befestigungsstelle unmöglich machen, oder aus gewalzten Eisenschienen. Diese lassen zwar eine nachträgliche Verschiebung des Befestigungspunktes zu, sind aber als Sonderprofile und wegen des ziemlich großen Eisenverbrauchs verhältnismäßig teuer. Denselben Zweck will die Erfindung mit einfacheren Mitteln erreichen.

Man legt danach an geeigneten Stellen, z. B. an den beiden Rändern eines Unterzuges, spiralförmig gewundene Eisendrähte ein. Auf der Außenseite der Spirale wird innerhalb des von der Spirale umgebenen Kernes ein Längseisen befestigt. Dieses Längseisen kann später an beliebiger Stelle freigelegt werden, um eine Hakenschraube zum Anhängen des Lagerkörpers einzuhängen.

Aus der Spirale lassen sich leicht einzelne Windungen herausziehen, um gewünschte Schalungsabstände herzustellen, oder zu erreichen, daß die Spirale liegen bleibt, ohne zu rollen.

Die Windung der Spirale kann einen Kern kreisförmigen, länglichen, dreieckigen oder vieleckigen Querschnitts umschließen, entsprechend dem jeweiligen praktischen Erfordernis. Die Scherbügel liegen zwischen den Gängen der Spirale und verankern diese mit der Eisenbeton-Konstruktion. Ein Teil der Bewehrungseisen kann durch die Spirale gesteckt werden, wenn zwischen zwei Spiralen nicht genügend Platz verbleibt. Dies empfiehlt sich auch bei schweren Lagerkörpern zur Verbesserung der Verankerung der Spirale.

Je nach Erfordernis läßt sich die Spirale weiter auseinander ziehen. In geeigneten Fällen kann man auch das Längseisen fortfallen lassen und die Hakenschrauben unmittelbar an einer Windung befestigen. —

Dipl.-Ing. Karl Wegmann.

Literatur.

Versuche mit Eisenbetonbalken. Von C. Bach und O. Graf. Heft 254 der Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens. Verlag des Vereins Deutsch. Ing. Berlin 1922 (Vertrieb durch Julius Springer, Berlin). Preis: Grundzahl 2.—.

Die Versuche sind in der Materialprüfungsanstalt Stuttgart mit Mitteln der Jubiläums-Stiftung der deutschen Industrie durchgeführt und bilden den 5. Teil dieser Versuche. Frühere Versuche, die mit einfachen Plattenbalken mit 1000 und 1200 mm breiter Platte durchgeführt worden sind (vgl. Heft 122 und 123 der Forschungsarbeiten), sollten namentlich den Einfluß verschiedener Bewehrung der Platte feststellen. Die in 3 m Entfernung gestützten Balken wurden durch 2 symmetrisch angeordnete, gleich große Lasten beansprucht. Die neuen Versuche sind an doppelten Plattenbalken, d. h. solchen mit 2 Rippen, durchgeführt, wobei die Last auf 8 gleichmäßig verteilte Stellen einwirkte. Auch weitere einfache Balken mit dieser Belastungsart wurden geprüft und dazu zum Vergleich auch solche mit nur 2 Lasten. Zweck der Versuche war, die Mitwirkung der Platte an der Kraftübertragung festzustellen. Die Balken hatten wieder 3 m Stützweite, die Rippen 200 mm Breite, 300 mm Höhe, die Plattenstärke war 60 mm, die Plattenbreite bei den Balken mit einer Rippe 1200, bei 2 Rippen 2400 mm und die lichte Entfernung der beiden Rippen 1000 mm. Die Rippen waren mit 4 Rundeisen von 32 mm Dm., die Platten mit 7 mm starken Querstäben in 150 mm Abstand bewehrt. Die Mischung des Betons war teils 1 : 3, teils 1 : 2½, die Würfelfestigkeit des fast flüssig eingebrachten Betons lag zwischen 54 und 97 kg/cm^2 nach 5—6 Wochen.

Als Rißbildungslasten ergaben sich bei den Balken mit 2 Rippen 12 000 kg, bei den Balken mit einer Rippe und verteilter Last 5000, bei nur 2 Lasten 4500 kg. Die aus der unmittelbar vor der Rißbildung beobachteten Last errechnete Zugspannung im Beton bewegte sich zwischen 16,2 und 17,8 kg/cm^2, zeigte also nur geringe Abweichungen, die sich teils aus der verschiedenen Lastverteilung, teils aus der größeren Wahrscheinlichkeit schwacher Stellen bei den großen Balken erklärt.

Der erste Riß trat an der Unterfläche des Betons nahe der Mitte auf. Mit steigender Last vermehren sich die Risse in der Rippe und setzen sich an deren Seitenflächen fort. In den äußeren Teilen treten schwächere Risse auf. die sich allmählich auf die Platten fortsetzen. Auf der Oberfläche der Platten erscheinen die ersten Risse erst spät (z. B. beim zweirippigen Balken bei 60 000 kg Last), und zwar zuerst über den Widerlagern. Erst bei weiter steigender Last vermehren sich die Risse und schieben sich nach der Balkenmitte zu. Sie liegen hauptsächlich über dem Anschluß der Voute an die Platte, während letztere zwischen beiden Rippen sich länger rißfrei hält, als in den äußeren, freien Plattenteilen. Der Verlauf der Risse deutet an, daß der Zusammenhang der freien Plattenränder mit den Rippen weniger erhalten blieb, als bei der Platte zwischen den Rippen. Infolgedessen erfährt der letztere Streifen auch höhere Anstrengungen und wurde bei 80 000 kg Last zerdrückt. Die beigegebenen Abbildungen lassen diesen Verlauf klar erkennen.

Im Einklang mit diesem Rißbildungsvorgang steht auch, daß die gemessenen Zusammendrückungen des Betons an der oberen Balkenfläche im mittleren Teil der Platte wesentlich größer sind, als an den frei ausladenden Plattenteilen. Über der Rippe und in der Mitte zwischen den Rippen ergaben sie sich fast gleich, ein Beweis, daß der Zusammenhang der Platte mit den Rippen hier sehr weit geht. Da bei praktischen Bauausführungen die Platten i. d. R. zwischen Rippen liegen. ist das von Bedeutung. Bei den einrippigen Balken nahmen die Plattenränder an den Zusammendrückungen bis zu Lasten, die erheblich über die zulässigen hinausgehen, nur sehr geringen Anteil.

Die Beobachtung der lotrechten Bewegung in den Plattenbalken zeigte, daß bei den zweirippigen Balken die Plattenränder sich mit steigender Last gegenüber der Rippenoberfläche mehr und mehr nach unten biegen, auch die Platte zwischen den Rippen senkt sich mehr als die Rippen. Das gilt für die ganze Balkenlänge.

Die Höchstlast der beiden Balken mit 2 Rippen wurde zu 80 000 kg ermittelt, der beiden Balken mit 1 Rippe und verteilter Last zu 32 000 und 44 000, der beiden Balken mit 1 Rippe und 2 Lasten zu 24 000 und 34 000 kg. Die Höchlast war abhängig von der Druckfestigkeit des Betons. Bei den zweiripigen Balken war das Verhältnis der errechneten zur Würfeldruckfestigkeit 1,6, bei den Balken der 2. Reihe 1,49, der 3. Reihe 1,22.

Vergleicht man die Druckanstrengungen des Betons nach der Messung und Berechnung, so ist diejenige nach der Messung bis über die zulässige Last hinaus größer als nach der Rechnung. Das Mehr ist aber nur in den unteren Laststufen erheblicher. —

Die Versuche liefern einen wertvollen Beitrag zur Erkenntnis von dem Zusammenwirken von Platte und Steg bei Plattenbalken. — Fr. E.

Inhalt: Neuere wirtschaftliche Bauweise in Eisenbeton ohne Schalung nach System Lupescu. — Gründung mit Abeg-Beton-Bohrpfählen. — Prüfungsergebnisse für die deutschen Portland-Zemente 1921. — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Deutscher Beton-Verein (E. V.) Rundschreiben Nr. 2. Betr. 26. Hauptversammlung.

An die Mitglieder des Deutschen Beton-Vereins!

Wir hatten die Absicht, in den Tagen vom 28. Februar bis zum 3. März die 26. Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins in Berlin abzuhalten und damit die Feier des 25jährigen Bestehens des Vereins zu verbinden. Mit Rücksicht auf den Ernst der Zeit, der es verbietet, festliche Veranstaltungen zu begehen, und mit Rücksicht darauf, daß auch die Durchführbarkeit der rein geschäftlichen und wissenschaftlichen Veranstaltungen sehr in Frage gestellt ist, haben wir uns entschlossen, die 26. Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins bis auf weiteres zu verschieben.

Oberkassel (Siegkreis), den 22. Januar 1923

Deutscher Beton-Verein (E. V.)
I. V. Dr.-Ing. Petry, Direktor.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 28. FEBRUAR 1923. No. 4.

Kalkturmanlage in Aschaffenburg.

Von Dr. Traub, Frankfurt a. M.

(Hierzu die Abbildungen S. 28.)

In der deutschen Zellstoff-Industrie wurden die zur Gewinnung der Sulfitlauge erforderlichen Türme bisher fast ausschließlich in Holz erstellt. Trotz der großen Nachteile dieser Holzbauweise konnte man sich lange nicht dazu entschließen, einen anderen Baustoff, etwa Eisenbeton, zu wählen, obwohl letzterer doch auch sonst in den Zellstoff-Fabriken schon vielfach Verwendung fand und sich bei richtigen Maßnahmen gegen die Säuren gut bewährt hat. Ausschlaggebend für die Wahl des Baustoffes war wohl in der Hauptsache die Kostenfrage, die, namentlich bei den früher niederen Holzpreisen, natürlich zu Gunsten der Holzkonstruktion entschied. Die der Holzbauweise sonst anhaftenden Mängel hat man hierbei stillschweigend mit in Kauf genommen. Daß man eine viel größere Anzahl solcher Türme erstellen mußte, um die gleiche Leistungsfähigkeit zu erzielen, nahm man ebenso hin wie die ungleichmäßige Zusammensetzung der Lauge und die schlechte Ausnutzung der Kalksteine infolge ihrer unvollkommenen Zersetzung. Die Brückenbildungen, die oft zur Zerstörung eines ganzen Schlauches führten, waren eine ebenso unangenehme Beigabe wie die Feuergefährlichkeit des Bauwerkes und dessen unschönes Aussehen.

Erst der Einführung einer dem Amerikaner Jenssen patentierten Konstruktion, mit der in Amerika bisher allein 50 v. H. des gesamten Sulfitlaugenverbrauches hergestellt wurden, durch die Lurgi-Gesellschaft für Chemie und Hüttenwesen m. b. H., Frankfurt a. Main, ist es zu verdanken, daß man, dem Beispiel von Amerika, Finnland, Schweden und Belgien folgend, neuerdings auch in Deutschland dazu überging, diese Kalktürme in Eisenbeton zu erstellen.

Eine solche Anlage, die erste in Deutschland, wurde im Jahr 1921 durch die Lurgi-Gesellschaft für Chemie und Hüttenwesen m. b. H., Frankfurt a. Main, nach Bauart Jenssen für die Aktiengesellschaft für Zellstoff- und Papierfabrikation in Aschaffenburg von der Firma Wayss & Freytag A.-G., Niederlassung Frankfurt a. Main, mit Formsteinen System Lupescu D. R. P. erbaut.

Sie besteht aus drei zylindrischen Kalkzellen von je 2,87 m l. Dm. und einer Aufzugszelle von 2,60 m l. Dm. mit je 31,0 m Höhe. Darüber befindet sich der 2,73 m hohe Beschickungsraum, dessen Decke einen runden Wasserbehälter mit 4,64 m l. Dm. und 3,0 m Höhe trägt. Von einer Überdachung wurde der Kostenersparnis wegen abgesehen. Zwischen den vier großen Zellen ist die Gaszuleitung mit 75 cm l. Dm. und die nach dem Beschickungsraum führende Treppenanlage eingebaut. In dem seitlichen Anbau ist die maschinelle

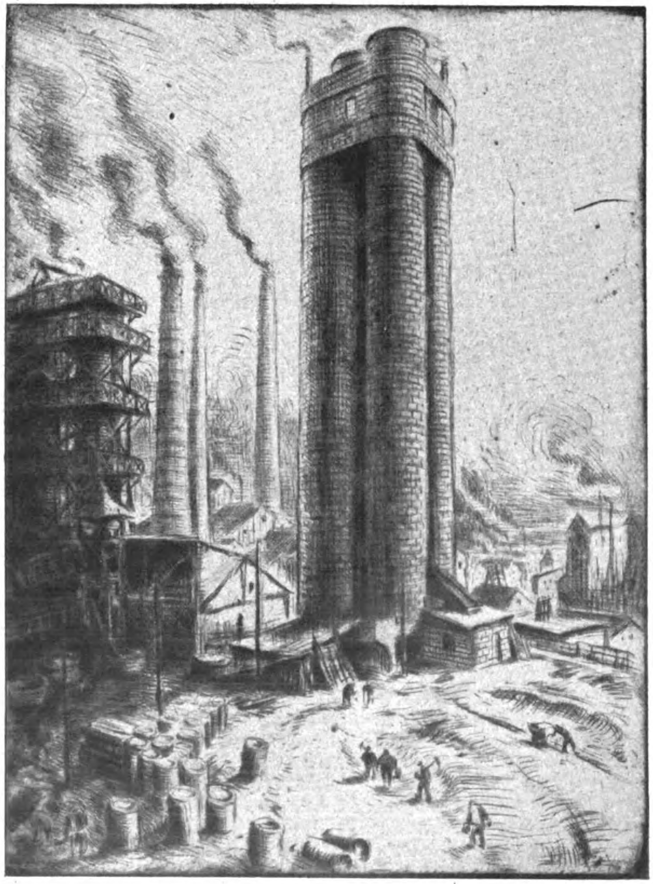


Abb. 10. Gesamtbild des Kalkturmes (links alter Holzbau).

Anlage wie Motor, Umschaltvorrichtung und dergleichen untergebracht. Die ganze Anlage ruht auf einer durchgehenden, biegungsfest ausgebildeten Fundamentplatte in Eisenbeton auf, die auf felsartigem Boden gegründet ist. Die Abbild. 1—6 hierunter zeigen die Anlage in Schnitten und Ansichten.

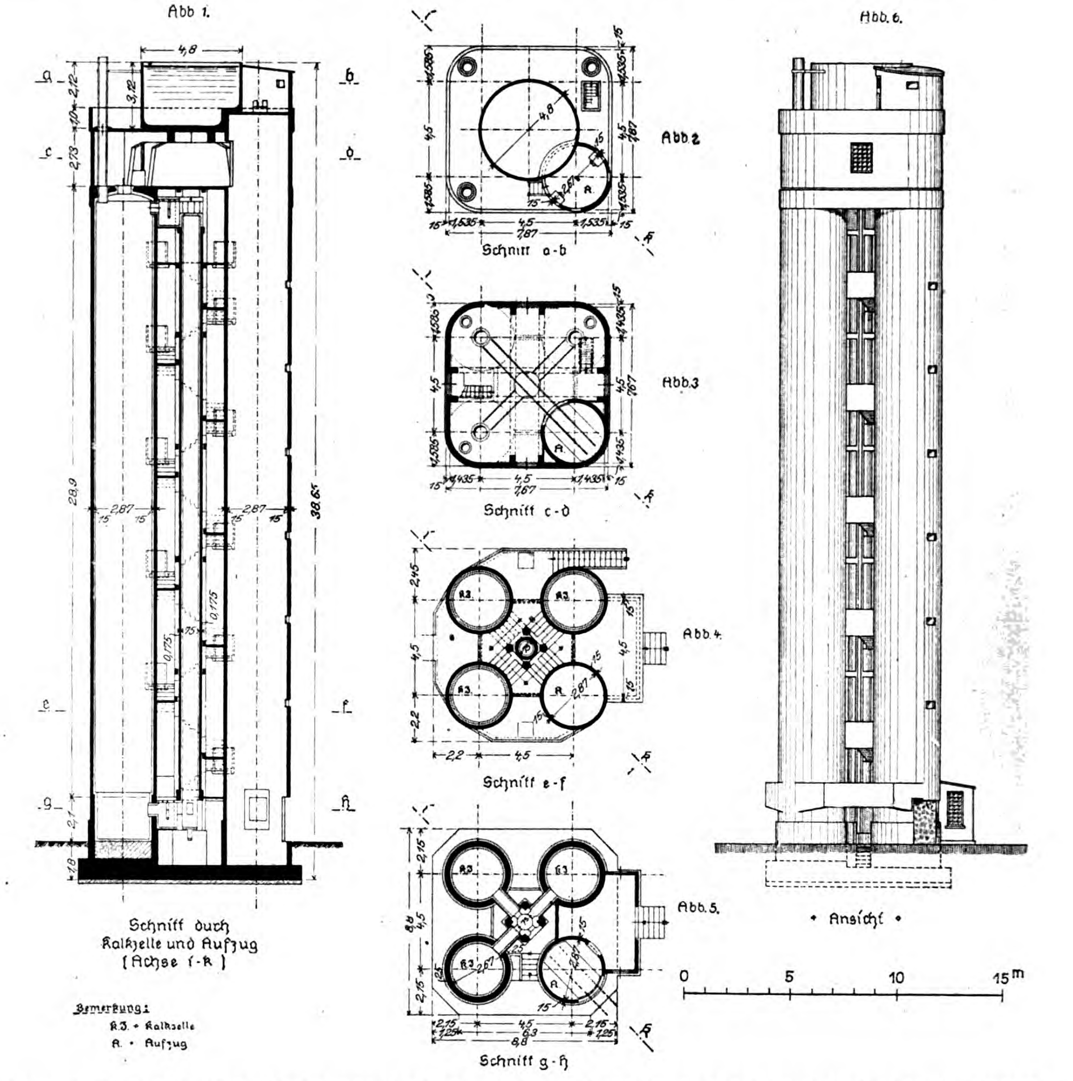


Abb. 1—6. Übersicht der Turmkonstruktion. Entwurf und Ausführung: A.-G. Wayss & Freytag, Niederlassung Frankfurt a. M.

Die Außenflächen der aus Formsteinen System Lupescu hergestellten Wände sind weiß gefugt und die Innenflächen verputzt. Außerdem wurden die Innenflächen der drei Kalkzellen zum Schutz gegen chemische und mechanische Angriffe mit hochsäurefesten, gut gesinterten Steinen vom Tonwerk Biebrich A.-G. in Biebrich a. Rhein unter Verwendung von säurefestem Spezialkitt ausgekleidet. Für die Gaszuleitung sollte ursprünglich ein einbetoniertes Tonrohr verwendet werden. Der Kostenersparnis wegen und aus rein betriebstechnischen Gründen ist man jedoch später davon abgegangen und hat auch dieses Rohr in Lupescu-Steinen ausgeführt, wobei für die äußere Schicht Beton, für die innere Schicht hochsäurefeste Tonformsteine verwendet wurden. Diese innere Wandschicht bildet ebenso wie bei den Kalkzellen zugleich den Schutz des Betons gegen die Angriffe der Gase.

Bezüglich der Ausbildung der Lupescu-Steine und deren vielseitiger und zweckmäßiger Verwendungsmöglichkeit wurde bereits in Nr. 3 der „Mitteilungen“ eingehend berichtet. Wie dort schon betont, liegt der Hauptvorteil dieser Bauweise in der Wirtschaftlichkeit, die im Fortfall der sonst beim Eisenbetonbau notwendigen Schalung und der Außengerüste begründet ist; denn auch hier war es möglich, die Zellen von innen heraus auf leichten Innengerüsten, die mit dem Hochmauern nach oben gezogen wurden, ohne jegliches Außengerüst hochzumauern. Abb. 15 in Nr. 3, S. 21, zeigt eine in der Ausführung begriffene Zelle. Hier ist deutlich der Arbeitsvorgang zu erkennen. Die Aufzugsvorrichtung zum Hochziehen der Baustoffe bestand aus Motor, Winde, Drahtseil, Galgen mit drehbarem Arm und Rolle. Einige Bilder von der Ausführung der Formsteine und des Baues selbst geben die Abb. 7 bis 9, S. 28.

Die Beton- und Eisenbetonarbeiten wurden im August 1921 begonnen und bis Ende desselben Jahres in der Hauptsache fertiggestellt, so daß mit der inneren Auskleidung und dem Einbau der maschinellen Einrichtung im Januar 1922 begonnen werden konnte. Der Betrieb wurde im Frühjahr 1922 bereits aufgenommen und bis heute ununterbrochen fortgesetzt. Die Ergebnisse sind in vollstem Maße befriedigend und übertreffen alle Erwartungen. Alle bisher den Holztürmen anhaftenden Mängel sind hier vollständig beseitigt. Die Kalksteine werden restlos zersetzt und ausgenützt. Die Lauge ist sehr gleichmäßig. Brückenbildungen haben sich bis jetzt nicht gezeigt. Mit verhältnismäßig wenig Personal kann die Anlage bedient werden. Da gar keine brennbaren Baustoffe verwendet wurden, ist der Bau vollkommen feuersicher. Nach kurzer Zeit schon erwiesen sich die neben der neuen Anlage vorhandenen alten Holztürme (siehe links in Abb. 19 in Nr. 3, S. 17 und Abb. 10, S. 25) als entbehrlich und wurden bald nach Inbetriebnahme der neuen Türme abgerissen.

Nachstehend sei noch kurz auf die Arbeitsweise einer solchen Turmanlage eingegangen:

Für den normalen Betrieb sind eigentlich nur zwei Kalkzellen erforderlich. Die dritte dient als Ersatz. Die beiden Zellen werden mit den maschinell hochgezogenen Kalksteinen von oben gefüllt und berieselt. Die mittels Kreiselsaugern der ersten Zelle von unten zugeführten Gase (SO_2) durchstreichen die Zelle bis oben, wobei bereits 92—95 v. H. dieser Gase absorbiert werden, ein Beweis für den großen Wirkungsgrad. Hier durch ein Überleitungsrohr abgefangen, werden sie der zweiten Zelle ebenfalls von unten wieder zugeführt, die sie oben vollständig verbraucht verlassen. Die bei der Wasserberieselung in Zelle 2 sich bildende Bisulfitlauge wird dann auf die erste Zelle gepumpt, aus welcher die fertige Lauge unten abläuft. Nach mehrtägigem Betrieb wird durch eine einfache, sinnreiche Schaltung die Arbeitsweise geändert. Zelle 2 arbeitet dann als Zelle 1 und umgekehrt. Bei dieser Periode kann die zweite Zelle während des Betriebs wieder mit Kalksteinen beschickt werden, so daß ein ununterbrochener Betrieb möglich ist.

Die großen Vorteile im Betriebe selbst beruhen auf der leichten Umschaltmöglichkeit, dem großen Wirkungsgrad, der selbsttätigen Reinigung der Zellen und dem bereits erwähnten restlosen Verbrauch der Kalksteine.

Wenn auch die Herstellungskosten einer solchen Anlage in Betonformsteinen System Lupescu an sich billiger als in gewöhnlichem Eisenbeton, jedoch immer noch teurer als in Holzkonstruktion werden, so sind außer den oben erwähnten großen Vorteilen noch weiter zu berücksichtigen: die Ersparnisse an Schwefel, Kalksteinen, Kraft und Ausbesserungen, die eine rasche Abschreibung der Anlage ermöglichen.

Zu den betriebstechnischen und wirtschaftlichen Vorteilen dieser Bauart Jenssen und der Bauweise mit Lupescu-Steinen kommt noch der Vorzug in ästethischer Beziehung. Obwohl die Anlage lediglich aus der Zweckmäßigkeit heraus entstanden ist und schon mit Rücksicht auf die Zeitverhältnisse ohne prunkhafte Architektur entworfen wurde, wirkt sie dennoch durch ihre Form und Abmessungen eindrucksvoll und stellt für die Fabrik ein weithin sichtbares, schönes architektonisches Wahrzeichen dar, wie aus dem Gesamtbild der Anlage, Abb. 10, S. 25, hervorgeht. —

Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton.

(Vergl. No. 1 und 2.)

4. Eisenbahnviadukt in den Stahlwerken von Saint Chamond mit Pendelstützen.

(Nach „Le Génie Civil“ No. 19, 1922.

Ein durch seine Ausbildung und die außerordentlich hohen Belastungen bemerkenswertes Bauwerk in Eisenbeton ist der eingleisige Eisenbahnviadukt, der in den Stahlwerken von Saint Chamond in Frankreich in den Jahren 1916/17 erbaut worden ist, um die Erweiterungsanlagen des Werkes, die sich auf dem hochgelegenen linken Rande einer Talsenkung ausbreiten, in der die alten Anlagen liegen, an den auf dem rechten Rande liegenden Bahnhof der P.-L.-M.-Eisenbahngesellschaft in bequemerer Weise anzuschließen, als das bisher durch Gleise möglich war, die erst in das Tal hinab und mit steilen Rampen auf der anderen Seite wieder hinaufsteigen. Es war daher bisher nur ein Verkehr mit Zügen von 2 Wagen möglich.

Das Bauwerk mußte sich mit seinen Pfeilerstellungen zwischen die vorhandenen Gleisanlagen des alten Werkes einordnen, ohne diese zu stören, es entstanden dadurch ungleiche Stützweiten. Das Bauwerk liegt in einer schwachen Krümmung und es konnten die Pfeiler nicht parallel gestellt werden. Es sollte mit einer Geschwindigkeit von 12 $^{km/St}$ von Zügen befahren werden, die entweder aus einer Lokomotive von 50 ^{t} Gewicht und einer unbegrenzten Zahl von 65 ^{t}-Wagen, oder von einer gleichen Lokomotive mit 2 Spezialwagen von 200 ^{t} zum Transport der großen Stahlingots befahren werden. Die große Last verteilt sich in letzterem Falle nur auf eine Länge von 5.5 ^{m}. Das dürfte eine Belastung sein, die bei dem Eisenbahnverkehr dienenden Brücken wohl eine ganz ausnahmsweise hohe ist.

Das eigentliche Brückbauwerk hat 132 ^{m} Länge, daran schließen sich aber an beiden Seiten noch Schüttungen zwischen Stützmauern an. An einer Seite liegt in dieser noch eine Straßenunterführung, die eine besondere Ausbildung erfahren hat. Abb. 1 und 2, S. 29 geben eine Übersicht der Anordnung des Bauwerkes in Längs- und Querschnitt. Das Tragwerk des Viaduktes stellt einen auf 132 ^{m} durchlaufenden Balken von T-Querschnitt dar, der in 7 ungleiche Felder geteilt ist. Der Balken ist auf einem etwas stärkeren Zwischenpfeiler unverschieblich, aber drehbar, gelagert, während die 5 Zwischenpfeiler, die nicht mehr als 2,2 ^{m} Dicke am Fuß erhalten konnten, eine Einlegung von 2 Gelenken erhalten haben, sodaß sie pendeln und den Längsverschiebungen folgen können. In gleicher Weise sind die Brückenenden auf den Widerlagern aufgelagert. Als Lichthöhe unter den Balken waren 5,5 ^{m} mindestens gefordert. Im Grundriß hat die Brücke, die bei gradliniger Führung größere Spannweiten erfordert hätte, eine schwach gekrümmte S-Form. Die Spannweiten ließen sich dann in den Grenzen von 12,5 bis 28,5 ^{m} halten. Als Konstruktionshöhe blieben für den Balken 2,2 ^{m}. Gewählt ist ein Massivträger von 2 ^{m} Breite, der sich im oberen Teil durch Auskragung zu beiden Seiten auf 5 ^{m} Breite zwischen den Geländern ausdehnt und unmittelbar das Gleis trägt. Man hat diese Ausführungsform gewählt, weil mit den Stützen fest zusammenhängende Balken sehr starke Bewehrungen der Pfeiler erfordert hätten. Außerdem wollte man Ausdehnungsfugen vermeiden. Bei der Ausbildung hat Menasger mitgewirkt. Abb. 3 S. 29 zeigt das Bild eines Teiles des Viaduktes.

Die Hauptträger, vergl. Querschnitt Abb. 4, haben 2,2 ^{m} Höhe in Feldmitte und schwellen durch kräftige Vcuten über den Pfeilern auf 4 ^{m} Höhe an. Diese Anordnung gestatte eine erhebliche Ersparnis an Eiseneinlagen. Bei der graphisch erfolgten Berechnung war also die große Verschiedenheit der Trägheitsmomente zu berücksichtigen. Bei der Berechnung der Trägheitsmomente ist aber nur der Betonquerschnitt berücksichtigt. Das Eigengewicht des Balkens ist 15,3 $^{t/m}$. Es entstehen durch Eigengewicht und Verkehrslast in der Stützweite von 28.5 ^{m} Biegungsmomente bis 1319 ^{tm} in der Mitte, 1837 ^{tm} über den schwerstbelasteten Pfeilern. Die Scherkräfte steigen bis 460 ^{t} an. Von den beiden Belastungsweisen erzeugt der 200 ^{t}-Wagen die größeren Biegungsmomente und Scherkräfte, die zweite ist für die Bremswirkung ungünstiger.

Windwirkung ist, da das Bauwerk zwischen den Werksgebäuden einigermaßen geschützt liegt, nur mit 150 $^{kg/m^2}$ getroffener Fläche berücksichtigt. Das ergibt eine zusetzliche Beanspruchung von 10 $^{kg/cm^2}$ im ungünstigsten Querschnitt. Dazu kommt, da die Mittelkraft aus Winddruck auf den Zug und den Träger nicht durch die Schwerachse des Balkens geht, aus dem entstehenden Torsionsmoment eine weitere Zusatzspannung von 0,08 $^{kg/cm^2}$. Damit keine Verschiebung des Balkens auf den Rollenlagern entsteht, sind diese mit Nasen versehen.

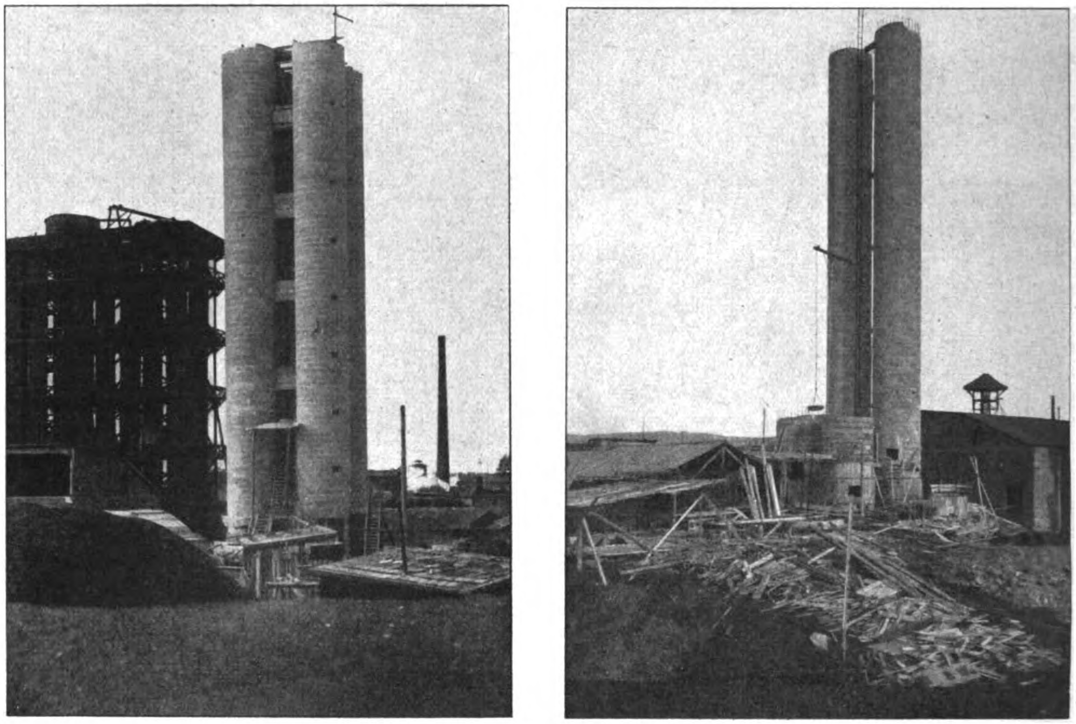


Abb 8 u. 9. Kalkturm in der Ausführung.

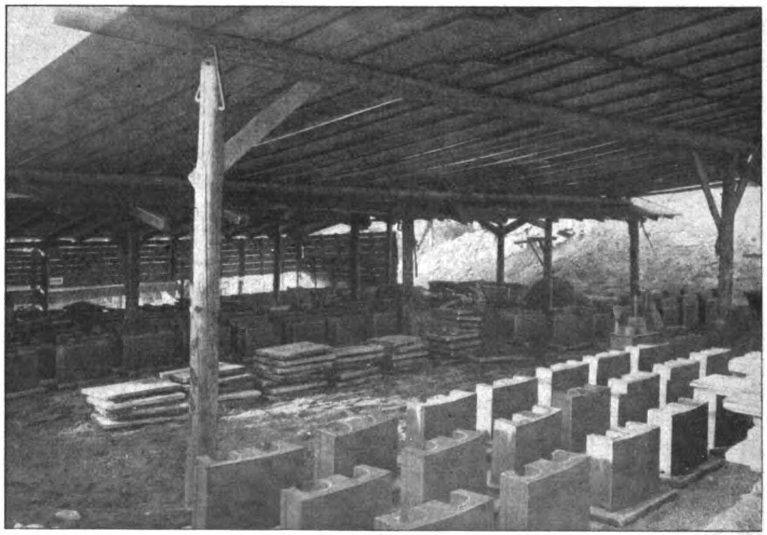


Abb. 7. Herstellung der Formsteine für den Turm. **Kalkturmanlage in Aschaffenburg.**

Bei der Anordnung der Bewehrung war ferner zu berücksichtigen, daß unter dem Einfluß des Windes, je nachdem er von der einen oder anderen Seite kommt, die eine oder andere Schiene stärker belastet wird. Aus der Bremswirkung entstehen zusätzliche Druckspannungen bis 0,62 $^{kg/cm^2}$ im Beton, anderseits auch Zugspannungen, die durch besondere Längseisen aufgenommen werden, die in der ausgekragten Platte zugleich als Verteilungseisen dienen.

Auch durch die Ausdehnung entsteht eine kleine Zusatzspannung, da sich unter ihrem Einfluß die Pendel schräg stellen (bis 2 ^{cm} an den Enden) sodaß also die Auflagerdrucke nicht mehr senkrecht zum Träger wirken. Diese Beanspruchung wird aber unbedeutend.

Die Pfeiler, die infolge der verschieden großen Spannungen sehr verschiedene Belastungen erhalten — 250—286 ^{t} —, sind alle bis zu festem Fels, z. T. bis 12 ^{m} Tiefe herabgeführt. Die Pfeilerfüße sind stark verbreitert und bewehrt, sodaß der Bodendruck nicht über 5 $^{kg/cm^2}$ kommt. Der Festpfeiler hat die Bremswirkung aufzunehmen, sowie den Schub aus der Ausdehnung und ist dementsprechend stärker bemessen. Entsprechend den verschiedenen Pfeilerauflasten sind auch diejenigen auf die Lager sehr verschieden; es sind daher 3 Rollentypen von 11,5-15,5 ^{cm} Durchmesser gewählt, sodaß der Druck auf die Stahlrolle nicht mehr als 250 $^{kg/mm^2}$ auf den Durchmesserquerschnitt beträgt. Die Auflagerplatten sind so bemessen, daß in ihnen keine größeren Zugspannungen als 1000 $^{kg/cm^2}$ entstehen. Der Druck auf den Beton des Pfeilerkopfes steigt dann bei ungünstigster Belastung noch bis auf 74 $^{kg/cm^2}$, daher ist der obere halbe Meter des Pfeilers in umschnürtem Beton ausgebildet und mit 350 ^{kg} Zement auf 1 ^{cbm} ausgeführt. Vergl. Abb. 5. Die Rollen müssen, um die Längsbewegung der Pfeiler zu sichern, alle parallel stehen. Sie sind senkrecht gestellt zu einer Graden, die zu der gekrümmten Brückenachse so gelegt ist, daß die Winkelabweichungen ein Kleinstmaß erreichen.

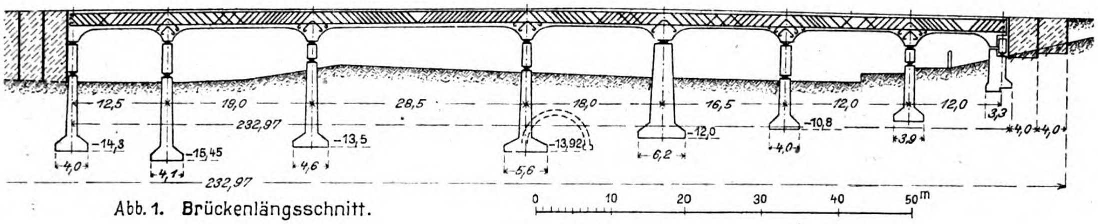

12,5
19,0
28,5
18,0
16,5
12,0
12,0
232,97
-14,8
-15,45
-13,5
-13,92
-12,0
-10,8
3,3
4,0
4,1
4,6
5,6
6,2
4,0
3,9
4,0
4,0
232,97
0
10
20
30
40
50m

Abb. 1. Brückenlängsschnitt.

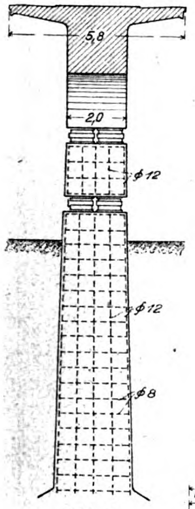

5,8
2,0
φ12
φ12
φ8

Abb. 2. Brücken-Querschnitt

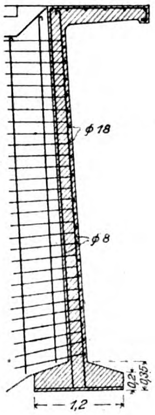

φ18
φ8
1,2
0,2
0,35

Abb. 6.

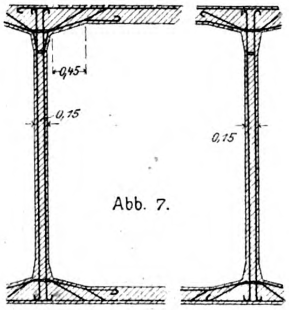

0,45
0,15
0,15
Abb. 7.

Abb. 6 u. 7. Brückenrampe. Quer- und Horizontalschnitt.

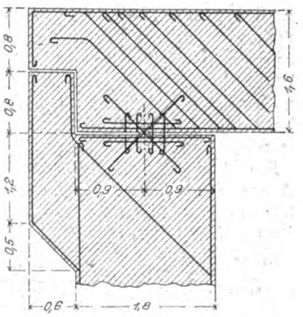

0,8
0,8
1,2
0,5
1,6
0,9
0,9
0,6
1,8

Abb. 8. Auflager der Platte der Unterführung auf den Seiten-Wänden. (Halbgelenk).

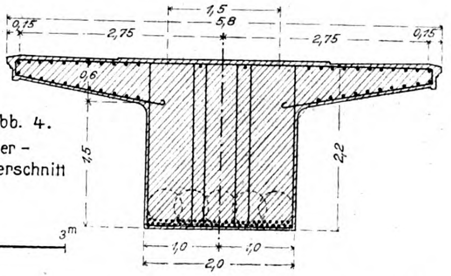

1,5
5,8
0,15
2,75
2,75
0,15
0,6
1,5
2,2
1,0
1,0
2,0

Abb. 4. Hauptträger-Querschnitt

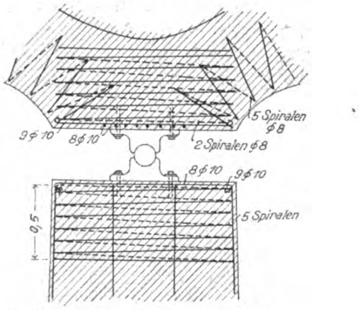

5 Spiralen φ8
9φ10
8φ10
2 Spiralen φ8
8φ10
9φ10
0,5
5 Spiralen

Abb. 5. Auflager auf dem Festpfeiler.

Erztransportbrücke mit Pendelpfeilern in Saint-Chamond.

Die **geschüttete Rampe** ist beiderseits durch Eisenbeton-Stützmauern begrenzt, die in je 4 ^{m} Abstand durch Querwände verbunden sind. Die Schüttung besteht aus Schlacken. Bei der Berechnung der Mauer ist die Verkehrslast durch gleichmäßige Belastung von 11,38 $^{\mathrm{t/m}}$ ersetzt. Der verbreiterte Fuß der Stützmauern übt eine Pressung von nicht mehr als 1,25 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$ aus. Die Abb. 6 und 7 zeigen einen Querschnitt durch die Stützmauern und einen Horizontalabschnitt durch ein Feld des Dammes.

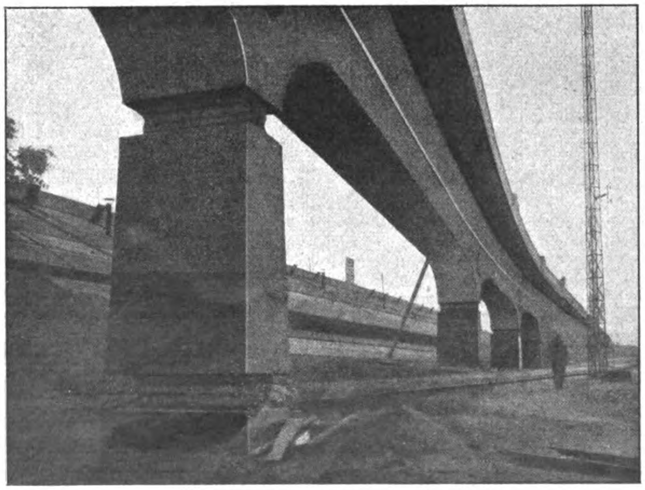


Abb. 3. Teilbild der Brückenanlage.

Zu erwähnen ist noch die **Straßenunterführung**. Sie besteht aus tief in dem Boden steckenden Seitenmauern, auf denen die Deckenplatte halbgelenkig gelagert ist, nach Abb. 8. Die Platte liegt in einem Falz des Kopfes der Seitenwände, sodaß ein Zusammenklappen der Unterführung durch den Erddruck auch dann ausgeschlossen ist, wenn die Eisen des Gelenkes etwa abgeschert werden sollten.

Das ganze Bauwerk enthält etwa 2200 ^{cbm} Beton, 170 ^{t} Eisen; auf den durchlaufenden Träger entfallen davon etwa 830 ^{cbm}. Bei der Probebelastung, die mit dem Spezialwagen erfolgte und bis 245 ^{t} gesteigert wurde, sind die Durchbiegungen mit 9,9 ^{mm} festgestellt worden, während sie bei Berücksichtigung der Zugspannungen im Beton (12 $^{\text{kg/cm}^2}$) mit 8,25, bei Vernachlässigung der Zugspannung im Beton mit 11,25 ^{mm} berechnet waren und zwar für die Mitte der größten Spannweite von 28,5 ^{m}.

5. Straßenbrücke bei Randau (Puy-de-Dôme) mit strebenlosen Fachwerkträgern.

(Nach „Le Génie Civil“ Nr. 20/22.)

Bei diesem Bauwerk, einer Straßenüberführung über die Strecke Riom—Vichy der P.-L.-M.-Eisenbahn am Ausgang des genannten Bahnhofes, gestatteten die örtlichen Verhältnisse die Überspannung des 11,45 ^{m} tiefen Einschnittes mit einem einzigen Bogen nicht, es mußte vielmehr ein Zwischenpfeiler gesetzt werden und als Tragwerk wurde nun ein durchlaufender Träger von 23,06 bzw. 17,78 ^{m} Spannweite gewählt. Als Konstruktionshöhe für den Träger standen 2,96 ^{m} zur Verfügung, von einem Fachwerkträger mit Diagonalen mußte daher abgesehen werden, für einen Vollträger war die Höhe zu groß; es wurde daher ein Ständerfachwerk ohne Diagonalen nach Art der Vierendeel-Träger als vorteilhaftester gewählt.

Die Brücke ist gerade, die Lichtweite zwischen den Widerlagern 39,79 ^{m}, die Gesamtbreite 6,5 ^{m}, wovon 4,5 ^{m} auf den Fahrdamm entfallen. Es sind 2 durchlaufende Hauptträger von 41,34 ^{m} Länge angeordnet, deren Ausbildung die beigegebene Abb. 9 zeigt. Sie liegen in einer Neigung 1 : 25. Die Gurte haben 0,55 ^{m} Höhe, bei 0,56—0,65 ^{m} Breite. Die Brücke ist nur auf dem niedrigen Widerlager auf verankertem Kipplager fest, sonst längsverschieblich gelagert. Auch bei diesem Bauwerk sind die Lager vollkommen wie bei eisernen Brücken in Stahl ausgebildet.

Die Hauptträger haben Ständer in 1,76 ^{m} Abstand. Die Fahrbahnplatte wird getragen von Querträgern in gleichem Abstand von 0,9 ^{m} Höhe, 0, 22 ^{m} Breite. Dazwischen sind noch Längsträger gespannt.

Der Beton enthält 300 ^{kg} Zement auf 400 ^{l} Sand, 800 ^{l} Kies; wo die Spannung sich höher als 45 $^{\text{kg/cm}^2}$ ergab, wurde die Mischung mit 400 ^{kg} Zement durchgeführt. Die Bewehrung besteht aus Flußeisen von 42 $^{\text{kg/mm}^2}$ Bruchspannung, 25 v. H. Dehnung. Alle Stäbe endigen in Haken, deren Krümmungshalbmesser zwischen 3 und 5 Durchmesser-Größen aufweist. Die Längsbewehrung der Gurte besteht aus 28 ^{mm} starken Eisen, die zu je 5 in 2, 4 und 6 Schichten angeordnet sind. Die Bügel sind 8 ^{mm} stark und liegen in 12 ^{cm} Abstand. Zwischen die verschiedenen Schichten der Längseisen sind von Zeit zu Zeit 6 ^{mm} starke Bügel zur Verhinderung von Längsrissen eingelegt. Die Ständer haben Eisen von 20—36 ^{mm} Stärke, die tief in die Gurte eingreifen. Auch die X-förmigen Bewehrungen, die einer Änderung des Winkels zwischen Gurtung und Ständern entgegenwirken, haben 26—30 ^{mm} Stärke. Die wagrechten Bügel sind 6 ^{mm} stark.

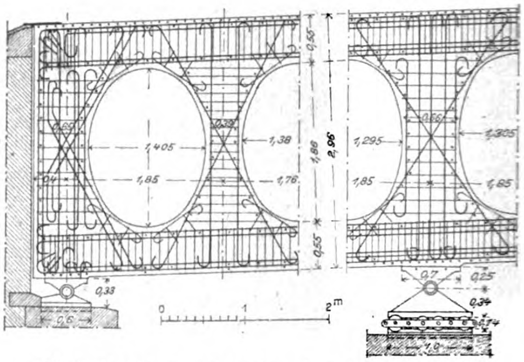


Abb. 9. Hauptträger der Straßenbrücke bei Randau.

Die Brücke erfordert 163 ^{cbm} Beton, 74,8 ^{t} Eisen, d. h. 3,75 v. H. des Gesamtgewichtes. Der Eisenbedarf ist also verhältnismäßig hoch. Dieser Umstand und die Gurte eingreifen. Auch die X-förmige Bewehrungen, die auch die Nebenspannungen berücksichtigen muß, stehen einer breiteren Anwendung des Systems entgegen. — Fr. E.

Humushaltige Sande als Mörtelstoff.

Es ist bekannt, daß organische Verunreinigungen, namentlich das Vorhandensein von humus- oder torfartigen Stoffen in größeren Mengen, auf die Festigkeit des mit solchen Sanden oder Kiesen hergestellten Zementmörtels oder Betons äußerst nachteilig einwirken. Derartige Sande und Kiese sollen daher von der Betonbereitung nach den geltenden Bestimmungen ausgeschlossen werden. Nach dem Werk „Der Portland-Zement und seine Anwendung im Bauwesen“ 4. Auflage, S. 95, wird angegeben, daß diese Wirkung dem Umstand zugeschrieben werde, daß die Humussäure mit dem Kalk des Zementes eine weiche Kalk-Humus-Seife bildet. Es wird dort auch angegeben, daß 4—5 v. H. Humus oder Torf genügten, um die Erhärtung des Zementes überhaupt zu verhindern.

Von praktischer Wichtigkeit ist nun die Frage, wie ist ein Gehalt von Humussäure leicht und sicher zu erkennen, in welchen Grenzen darf er sich halten, ohne unmittelbar schädlich zu werden, wie lassen sich schließlich solche Sande und Kiese verbessern? Diese Fragen sind bisher in der Fachliteratur wenig behandelt. Umfangreiche Versuchsergebnisse werden nun von Prof. Suenson in der dänischen Fachzeitschrift „Ingeniören“ vom 30. Dezember v. J. veröffentlicht, aus denen einige interessante Angaben hier mitgeteilt werden sollen.

Die Versuche sind auf Veranlassung eines Ausschusses der „Vereinigung Dänischer Ingenieure“ durchgeführt, um die Eignung verschiedener Zuschläge zur Betonbereitung zu prüfen. Es sind 3 Versuchsreihen geprüft worden, und über die Ergebnisse der beiden ersten ist bereits 1914 und 1920 in der gleichen Zeitschrift berichtet worden. Die 3. Versuchsreihe, der die neue Veröffentlichung gilt, betraf Sande und Kiese, die bei der Mörtelbereitung geringe Festigkeiten ergeben haben, die sich nicht aus der Kornbeschaffenheit allein erklären ließen, also Verunreinigungen zuzuschreiben waren.

Die sehr eingehenden Ausführungen Suensons, denen zahlreiche Diagramme und Tabellen beigegeben sind, verbreiten sich zunächst über Bildung, Eigenschaft und chemische Zusammensetzung von Humus und humushaltigem Sand. Die Anwesenheit von Humussäure läßt sich danach durch Behandlung mit Ammoniakwasser nachprüfen; es entsteht dann eine tabakbraune Flüssigkeit, aus der sich durch Zusatz von Kalkwasser die Humussäure in Form eines Niederschlages ausfällen läßt, während sich die Flüssigkeit klärt.

Dann werden die bisherigen Erfahrungen mit der Verwendung humushaltiger Sande besprochen. Ein Humusbestand im Sand verzögert den Erhärtungsprozeß, so daß sich der Mörtel lange plastisch erhält; ist die Außenhaut erhärtet, so schreitet die Erhärtung nach dem Inneren nur sehr langsam fort, und der Mörtel erhält niemals die normale Festigkeit; Sand und Kies, die unter Erdschichten liegen, oder die einen braunen Überzug haben, sollte man daher stets vor der Verwendung erproben. Der Verfasser verweist dann auf Versuche, die in der Materialprüfungsanstalt der norwegischen Technischen Hochschule durchgeführt worden sind (Teknisk Ukeblad 1915 Nr. 33), aus denen folgende Schlüsse gezogen worden sind:

1. Humushaltiger Sand ergibt geringere Festigkeit als reiner Sand, die Unterschiede nehmen aber im Verlauf der Zeit ab, und fetter Mörtel wird rascher fest als magerer.

2. Der Sand verbessert sich durch trockne Lagerung, wahrscheinlich weil die Säuren oxydieren. Im Laufe eines halben Jahres ging die Säuremenge bei den untersuchten Sanden dabei von 0,78 auf 0,34 v. T. zurück.

3. Im allgemeinen hat Waschen geringe Wirkung, da die Säuren schwer löslich sind und am Korn wie eine Haut festsitzen.

4. Der Sand wird wesentlich verbessert, wenn er mit Kalkmilch gewaschen wird.

5. Mörtel aus saurem Sand wird etwas verbessert durch Kalkzusatz (Ersatz von etwa 5 v. H. Zement durch Kalk),

namentlich wenn der Sand Gelegenheit gehabt hat, vorher zu trocknen.

6. Große Festigkeit nach 7 Tagen ist ein sicheres Anzeichen dafür, daß der Sand nicht sauer war, niedrige Festigkeit nach 7 Tagen deutet an, daß er sauer ist. Die Prüfung des Mörtels bei 7 Tage Alter ist daher ein guter Maßstab zur Feststellung saurer Sande.

7. Beton, der aus humussäurehaltigen Stoffen hergestellt ist, muß lange naß gehalten werden, wenn er einen entsprechenden Festigkeitszuwachs erreichen soll.

Es wird die Vermutung ausgesprochen, daß die geringe Anfangsfestigkeit des humushaltigen Mörtels daher kommt, daß das Kalkhydrat, das der Zement beim Erhärten abgibt und das ein Zusammenkitten der Körner bewirkt, zunächst gebraucht wird, um die Humussäure zu neutralisieren. Erst wenn das erfolgt ist, kommt das ausgeschiedene Kalkhydrat dem Erhärtungsprozeß zugute, und dieser geht nun um so rascher vor sich, je mehr Zement im Mörtel vorhanden ist. Man hat die Verbesserung des Mörtels mit dem Alter damit erklären wollen, daß der Sauerstoff der Luft in den Mörtel eindringt und auf die Humussäure einwirkt, das kann aber nicht zutreffen, da die Verbesserung des fetteren, also dichteren Mörtels rascher vor sich geht als des mageren, poröseren. Außerdem zeigt sich der gleiche Vorgang auch unter Wasser. Mischt man den Sand mit Kalkmilch vor dem Gebrauch, so neutralisiert man die Säure, so daß sie dem Zement nicht schaden kann; schwieriger ist es, durch Zusatz von Kalk zum Mörtel selbst eine wesentliche Besserung zu erzielen. Das erklärt sich vielleicht damit, daß sich der Kalk im Mörtelwasser rascher auflöst und auf die Säure wirkt, während der Zement langsamer reagiert.

Um diese Vermutungen nachzuprüfen und ihre Richtigkeit zu erweisen, hat Suenson dann einige neue Versuche durchführen lassen. Es wurden dabei kleine Mengen normalen Zementes im Reagenzglas mit destilliertem Wasser geschüttelt, das Aufgelöste abfiltriert und dann mittels Zusatz von $^1/_{10}$ normaler Salzsäure die Alkalität des Wassers bestimmt. In gleicher Weise wurde verfahren mit einem gewissen Kalkzusatz (5 v. H. der Zementmenge), schließlich mit Mischungen, die auch Humus enthielten. Auf die Einzelheiten und Zahlenwerte kann hier nicht eingegangen werden. Die Versuche zeigen, daß das freie Kalkhydrat sehr viel rascher aufgelöst wird, als das Kalkhydrat, das der Zement erst ausscheiden muß. Damit ist aber der nützliche Einfluß des Kalkzusatzes bei freier Säure noch nicht aufgeklärt, denn in der Praxis ist das Verhältnis der Zementmenge und Wassermenge ja viel größer als hier im Versuch, und das Mörtelwasser muß daher auch ohne Kalkzusatz rasch eine hohe Alkalität annehmen. Das bestätigen auch weitere Versuche mit humussäurehaltigem Sand. Zusammenfassend lassen sich die norwegischen und die hier behandelten neuen Versuche dahin erläutern, daß es den Anschein hat, als wenn ein Teil des Humus rasch durch das alkalische Mörtelwasser neutralisiert wird, während ein anderer Teil als Haut die Sandkörper umhüllt, sodaß sich der Zement auf diesen nicht festsetzen kann. Diese Haut löst sich erst nach langer Einwirkung des alkalischen Mörtelwassers auf, sodaß dann die später vom Zement ausgeschiedenen Stoffe sich direkt am Sandkorn festsetzen können.

Bezüglich der Bestimmung des Humussäuregehaltes wird angegeben, daß sich deren Vorhandensein durch Behandlung des Sandes mit gewissen alkalischen Flüssigkeiten nachweisen läßt, in denen sie sich auflöst und ihnen eine gelbe bis rotbraune Farbe verleiht. Eine 5—10proz. Ammoniaklösung mit dem Sand geschüttelt ergibt sofort eine braune Färbung, wenn Humussäure vorhanden ist, und starke Schaumentwicklung. Ausnahmsweise können allerdings auch andere Stoffe färben. Vorhandensein von Kalkhydrat im Wasser kann andererseits die Färbung überhaupt verhindern.

Auf die Mengenbestimmung der Humussäure, die ebenfalls angegeben wird, kann hier nicht näher eingegangen werden. Es werden dazu Untersuchungsmethoden von Prof. Abrams, Chicago, angegeben. Für die Baustelle gibt dieser Forscher folgendes an: Man nehme ein graduiertes Reagenzglas von 350 $^{\text{cm}^3}$, fülle es bis 130 $^{\text{cm}^3}$ Höhe mit Sand, setze dann soviel einer 3proz. Auflösung Na O H dazu, daß das Glas nach dem Umschütteln bis 200 $^{\text{cm}^3}$ gefüllt ist. Dann läßt man das Glas nach gründlichem Umschütteln 12 Stunden stehen und betrachtet darauf die Farbe, die zwischen hellgelb und dunkelrot schwankt. Je dunkler die Farbe ist, umso größer ist auch der Gehalt an humusartigen Stoffen, ist die Farbe dunkelrot, so muß der Sand vor der Verwendung unter allen Umständen geprüft werden.

Die eigentlichen Festigkeitsversuche des Ausschusses sind alle in der Staatl. Materialprüfungsanstalt durchgeführt. Sie erstreckten sich auf die Beschaffenheit des Zuschlages des Zementes, auf Gewichte des Materiales, Einfluß des Wasserzusatzes, Einfluß der Verunreinigungen auf die Mörtelfestigkeit, Einfluß des Waschens des Sandes auf die Mörtelfestigkeit. Untersucht wurden 12 verschiedene Kiessande, die teils aus Gruben, teils vom Strand entnommen wurden, die sich in der Praxis als nicht besonders feste Mörtelbildner erwiesen hatten. Die Kiessande wurden alle im Ofen getrocknet, dann mittels Blechsieben mit Löchern von 5 ^{mm} Durchmesser in Sand und Kies zerlegt. Außerdem wurden genauere Untersuchungen über die Kornzusammensetzung der einzelnen Materialien angestellt. Geprüft wurde sowohl im ungewaschenen wie gewaschenen Zustand. Die Sande wurden ferner chemisch untersucht in Bezug auf lösliche Bestandteile und Humussäure. Die löslichen Stoffe waren bei vom Strand entnommenen Sand etwas größer als beim Grubensand, aber auch hier so gering, daß sich eine weitere Untersuchung als überflüssig erwies. Die Humussäure wurde zwischen 0,02 und 1,74 v. T. festgestellt. Durch Auswaschen des Sandes wurden Lehm und sehr feines Korn, auflösliche und organische Bestandteile (Humus) z. T. beseitigt. Der Humussäuregehalt wurde durch das Auswaschen nicht unwesentlich geändert.

Aus den vielen beigegebenen Versuchstabellen seien hier nur 2 herausgegriffen:

Die nachstehende Tabelle gibt Vergleiche zwischen reinem normalen Sand und Rohsand mit mehr oder weniger Gehalt an Humussäure. Bei der Betrachtung der Festigkeitzahlen ist allerdings zu berücksichtigen, daß die Sande auch verschiedene Korngrößen und -Mischungen zeigen, und daß auch Lehm und auflösliche Stoffe den Sand verunreinigen. Die Humussäure ist in Promillen des Gewichtes des trockenen Sandes ermittelt.

Sand No.	Gehalt an Humussäure im Gew. v. T.	Mischung 1:3 nach Gewicht Druckfestigkeit nach		
		3 Tagen	7 Tagen	28 Tagen
12	0,79	5	47	146
10	0,24	15	109	307
4	0,57	33	117	–
8	0,20	106	244	458
Normalsand	—	112	209	406

Die Humussäure verursacht eine Verringerung der Druckfestigkeit, namentlich zu Anfang der Erhärtung. Gegenüber dem normalen stetigen Verlauf der Erhärtungskurve zeigen die Kurven für saueren Sand einen Wendepunkt, der um so früher eintritt, je magerer der Mörtel ist, wie Versuche mit anderen Mischungen erkennen lassen.

Die 2. Tabelle gibt einen Vergleich der Festigkeiten von Rohsand und gewaschenem Sand für Zug und Druck, bei erdfeuchtem und plastischen Mörtel 1 : 3. Die Festigkeiten des gewaschenen Sandes sind im allgemeinen nicht unwesentlich höher als bei Rohsand infolge des verringerten Säuregehaltes. Allerdings wird auch das Auswaschen der feinsten Teile und der damit etwas geringere Wasserbedarf eine gewisse Rolle dabei spielen. (Die Unstimmigkeit des Säuregehaltes im Rohsand und gewaschenen Sandes bei Probe 11 ist aus der Schwierigkeit, so kleine Mengen über-

Sand No.		Humussäure in v. T.	Erdfeuchter Mörtel					Plastischer Mörtel				
			Wasserzusatz in v. H.	Zugfestigkeit in kg/cm²		Druckfestigkeit in kg/cm²		Wasserzusatz in v. H.	Biegungsfestigkeit in kg/cm²		Druckfestigkeit in kg/cm²	
				7 Tage	3 Monate	7 Tage	3 Monate		7 Tage	3 Monate	7 Tage	3 Monate
1.	ungewaschen . . .	0,59	10,0	20,2	31,8	132	243	16,75	11,0	23,0	45	106
	gewaschen	0,14	9,5	16,9	27,0	138	272	16,0	12,8	23,3	50	106
2.	ungewaschen . . .	0,81	10,0	10,5	18,2	65	165	16,5	6,3	14,5	26	68
	gewaschen . . .	0,25	9,0	20,7	26,1	173	313	15,3	16,6	35,9	74	177
3.	ungewaschen . . .	1,74	10,5	0,4	2,8	4,7	15	17,0	1,3	1,2	1,6	3,4
	gewaschen	0,53	9,0	18,8	29,7	166,0	292	15,0	17,7	32,7	92,0	164
11.	ungewaschen	0,03	9,0	29,4	37,6	261	426	15,0	23,6	33,4	109	175
	gewaschen	0,05	8,5	27,3	41,2	287	500	14,0	24,3	46,8	110	232

haupt genauer nachzuweisen, zu erklären.) Die Biegungsfestigkeit wurde an Prismen ermittelt. Auch hier sind unmittelbare Vergleiche der verschiedenen Festigkeitszahlen der Sande wegen der verschiedenen Korngrößen nicht möglich. Es hat aber eine Umrechnung auf normale Zusammensetzung stattgefunden, um auch solche Vergleiche zu gestatten. Von der Mitteilung der Ergebnisse muß hier abgesehen werden. (Die Methode ist in „Ingeniören" von 1920 S. 475 angegeben.) Die gefundenen Zahlen der Druckfestigkeit lassen erkennen, daß Mörtel der Mischung 1 : 3 bzw. 1 : 2 bei erdfeuchter Herstellung schon bei 0,8 v. T., plastische Mörtel schon bei 1,6 v. T. Gehalt an Humussäure unbrauchbar sind. Bei der Zugfestigkeit ist die Wirkung ähnlich, nur zeigen sich hier größere Unregelmäßigkeiten.

Aus den Versuchen werden von Prof. Suenson folgende Schlußfolgerungen gezogen:

Humussäurehaltiger Sand gibt einen Mörtel von geringer Festigkeit, und schon ganz geringe Mengen — etwa 1 v. T. nach Gewicht Humussäure — können den Sand unbrauchbar machen. Humussäure ist für erdfeuchten und plastischen Mörtel gleich schädlich, aber schädlicher für einen mageren als für einen fetten Mörtel. Die humussäurehaltigen Mörtel erhärten wesentlich langsamer und haben namentlich im Anfang eine viel geringere Festigkeit, wie sich aus aufgetragenen Erhärtungskurven klar erkennen läßt.

Sand und Kies mit gelblichem Überzug sollten stets vor dem Gebrauch untersucht werden. Wenn solches Material unter Erde liegt, kann es ganz unbrauchbar sein.

Um festzustellen, ob ein Kiessand schädliche Mengen von Humussäure enthält, kann man kleine Mengen davon entweder mit Amoniakwasser oder mit einer Auflösung von Natrium-Hydroxyd schütteln und dann nachsehen, ob sich das Wasser färbt, oder man kann die Mörtelfestigkeit nach 3 oder 7 Tagen Alter bestimmen.

Humussäurehaltiger Sand kann durch Waschen mit Wasser oder besser noch mit Kalkmilch brauchbar gemacht werden. Eine ähnliche Verbesserung kann u. Umst. durch Bereitung des Mörtels mit Kalkmilch oder durch Beimischung von Kalkhydrat zum Mörtel erreicht werden. Trocknen und Lagern des Sandes vor dem Gebrauch ergibt schon eine kleine Verbesserung.

Bei der Untersuchung der Schnelligkeit der Reaktion von Zementen und Kalken wurde festgestellt, daß sich der Kalk in Mörtelwasser schneller auflöst als der Zement.

Beton, der aus humussäurehaltigen Stoffen hergestellt wird, muß lange naß gehalten werden, damit er einen entsprechenden Festigkeitszuwachs erhalten kann.

Die dänischen Versuche bestätigen also die im Anfang des Berichtes angezogenen Ergebnisse der norwegischen Untersuchungen. —

Vermischtes.

Schädlicher Einfluß von Zucker auf Zement und Beton. In der Nr. 3 der Zeitschrift „Zement", Jahrg. 1923, wird aus dem Institut für angewandte Chemie und Mikroskopie von Dr. Hundeshagen und Dr. Sieber in Stuttgart die ungemein schädliche Einwirkung besprochen, die selbst kleinste Verunreinigungen durch Zucker im Zement und Beton ausüben können, an der Hand eines praktischen Beispieles und daran anschließender Versuche.

In einem Rohzuckerlager war nachträglich eine Eisenbetondecke von etwa 12 cm Stärke eingezogen, die sich teils unmittelbar auf die Wände, teils auf Betonstützen auflagerte. Der Boden des betreffenden Raumes soll vor Inangriffnahme der Arbeit gut gereinigt gewesen sein, der Zement wurde in Papiersäcken auf Brettern gelagert, der Kies und Sand dagegen auf dem Boden, doch soll die unterste 10 cm starke Schicht zur Betonierung nicht verwendet worden sein. Die Betonpritsche war aus Blechen auf dem Boden hergestellt, und darunter sollen alle Zuckerreste gut abgekratzt gewesen sein. Beim Ausschalen nach 5 Wochen zeigte sich, daß der Beton noch auffällig feucht war und nicht abgebunden hatte. Nur das zuletzt aus einem besonderen Zementstapel hergestellte Viertel der Decke und der ganze Glattstrich waren gut erhärtet. Da man Einsturzgefahr befürchtete, wurde die Schalung nur so weit entfernt, um Proben aus dem Glattstrich, vom Rand und der Mitte der Decke und außerdem aus einem Betonsäulenfuß zu entnehmen.

Die 3 Betonproben waren noch deutlich feucht (1,6 bis 2,8 v. H. grobe Feuchte) und zerfielen schon beim Transport zum Laboratorium größtenteils zu loser Masse, während die übrig bleibenden Stücke sich leicht zerbröckeln ließen. Der Glattstrich war dagegen trocken und gut erhärtet. Die Untersuchung seiner Zusammensetzung ergab 1 Zement : 1,5 Kies und Sand, der Betonmasse 1 Zement zu 3—4 Kies und Sand in Gewichtsteilen. Der Zement war ein solcher mittlerer Beschaffenheit, die Betonmasse zwar ungleich im Korn, aber doch nicht mit übermäßig viel sehr Feinem durchsetzt, daß dadurch etwa das Abbinden hätte verhindert werden können. In den nicht erhärteten Betonmengen ließen sich kleine, aber doch deutliche Zuckerbeimischungen nachweisen — 0,06—0,08 v. H. bezogen auf die lufttrockene Betonmasse, 0,3—0,4 v. H. bezogen auf das Bindemittel, den Zement. Im Glattstrich war dagegen keine Spur von Zucker nachweisbar.

Durch besondere Versuche wurde dann der Nachweis erbracht, daß diese kleine Zuckermenge das Abbinden verhindert hatte, indem verschiedene Mischungen von Kies, Sand, Zement mit verschiedenem Zuckerzusatz hergestellt wurden. Schon bei 0,1 v. H. Beimischung, bezogen auf den Zement, und 0,02 v. H., bezogen auf die trockene Betonmasse, zeigte sich eine Störung des Abbindevorganges und eine Verminderung der Festigkeit des Betons. Dieser stellte eine völlig mürbe, bei mäßiger Erschütterung zerfallende Masse dar. Versuche mit 5 v. H. Zuckerzusatz zum Zement, gleich 1 v. H. zur Betonmasse, ließen überraschender Weise einen scheinbar normalen Verlauf des Abbindeprozesses erkennen, es zeigten sich aber bald weißliche Ausblühungen der Versuchskörper. Die scheinbar feste Masse hatte nur eine härtere Haut, das Innere war völlig mürbe und rissig.

Zur weiteren Sicherheit der zu ziehenden Schlüsse wurde auch noch der Einfluß von Zucker auf reinen Zement geprüft, und zwar mit 2 Zementen bekannter Güte, die ohne Zuckerzusatz bzw. mit einem solchen von 0,1, 1,0, 5,0 v. H. zu einem Brei verrührt und dann als Kuchen auf einer Glasplatte ausgebreitet wurden. Es wurden dabei 30 v. H. Wasser zum Anmachen benutzt, und zwar wurde der Zucker einmal dem Wasser zugesetzt, das andere Mal der Zement mit der fertigen Zuckerlösung angemacht. Bei beiden Mischungen zeigte sich, daß der Zuckerzusatz in erheblichem Maße schädlich gewirkt hatte. Man ließ die Kuchen 14 Tage im feuchten Raum abbinden, dann trocknen und prüfte sie darauf in einfacher Weise auf ihre mechanischen Eigenschaften. Die Proben ohne Zucker wurden hart und erwiesen sich als gut abgebunden, die mit geringem Zuckerzusatz blieben mürbe und bröckelig, die mit 5 v. H. Zuckerzusatz angerührten wurden anfangs anscheinend hart, zeigten dann bald die weißlichen Ausblühungen, darauf Risse erst an der Ober-, dann auch an der Unterfläche, die den Kuchen zerklüfteten.

Die Ursache der Zerstörungen lag tatsächlich im Zuckergehalt, und zwar hätte schon der vierte Teil der in der Decke gefundenen Zuckermenge genügt, um die Festigkeit des Betons in Frage zu stellen. —

Tote.

Dr. Friedrich Framm †. Nach einer schweren Operation ist im 54. Lebensjahr am 15. Februar d. J. der Vorsteher des Laboratoriums des „Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten" in Karlshorst, der Chemiker Dr. Fr. Framm, verschieden. Er hat 20 Jahre lang das genannte Laboratorium geleitet, das sich aus bescheidenen Anfängen, nicht zum wenigsten durch die hervorragende Tüchtigkeit des Verstorbenen, zu einer Prüfungsanstalt entwickelt hat, die sich auf dem engeren Gebiet der Zement- und Mörteltechnik den staatlichen Versuchsanstalten wohl an die Seite stellen durfte. Außer den regelmäßigen Prüfungen, die eine Gleichmäßigkeit in der Güte der Zementerzeugung in den Vereinsfabriken sicher stellen sollen, hat das von Dr. Framm geleitete Laboratorium an allen wissenschaftlichen Fragen, die die Erzeugung, Prüfung und Verwertung des Zementes und verwandter Stoffe betreffen, in hervorragender Weise mitgearbeitet, außerdem sind zahlreiche Einzelaufträge aus den genannten Gebieten dort ausgeführt worden, und der Rat des Laboratoriums ist in vielen Streitfällen von den verschiedensten Seiten in Anspruch genommen worden. Auf den Tagungen des Vereins hat Dr. Framm regelmäßig wertvolle Berichte über die Güteverhältnisse der deutschen Zemente, über neue Untersuchungsmethoden und über die im Gange befindlichen wissenschaftlichen Arbeiten seines Gebietes erstattet. Der Vorstand des „Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten" führt in der Todesanzeige aus, daß „seine umfassenden Fachkenntnisse in allen Zweigen der Mörtelindustrie, sein eiserner Fleiß, seine peinliche Gewissenhaftigkeit und Unparteilichkeit ihm einen hervorragenden Platz in der Deutschen Zementindustrie sichern", und daß „der Verein in ihm seinen besten Mitarbeiter" verliere. —

Inhalt: Kalkturmanlage in Aschaffenburg. — Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton. — Humushaltige Sande als Mörtelstoff. — Vermischtes. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 21. MÄRZ 1923. No. 5.

Neubau einer Kesselschmiede und Maschinenfabrik im Hamburger Freihafen.

Von Ingenieur Kurt Lerche, Saarbrücken.

Hierzu die Abbildungen S. 34 und 37.

Für die Unterbringung der Kesselschmiede und Maschinenfabrik wurde nach dem Bauprogramm der Werft in Tollerort eine zweischiffige Halle von je 15,75 ^{m} Spannweite, 40,5 ^{m} Tiefe und 15,60 ^{m} Höhe mit einem zweigeschossigen Anbau in Eisen und in Eisenbeton entworfen. Da sich die Ausführung in Eisenbeton erheblich billiger stellte als in Eisen, erhielt die Firma Neugebauer & Schybilski Nachf., Eisenbeton und Industriebau G. m. b H. in Hamburg den Auftrag, Halle und Anbau als Eisenbetonfachwerkbau auszuführen.

Die Halle ist in Abb. 1 und 2, S. 34 in Grundrissen und Schnitt dargestellt. Die obersten Binderfelder geben die Aufsicht auf die Fundamente, die mittleren auf die Kranträger mit teilweiser Einzeichnung der Steifenstellung, die unteren die Ansicht gegen das Dach. In den Querschnitt der linken Halle (Abb. 3, S. 34) ist die Einrüstung eines Binders sowie die Form der Eisen eingetragen, die in 28 ^{mm} Stärke mit $f_e = f_e' = 0{,}4$ bis 0,5 v. H. verwandt wurden.

Der Anbau enthält die Werkzeugmacherei mit Meisterstuben und Lohnbüros, sowie die Werkzeugausgabe. Der Grundriß ist entsprechend dem der Halle gezeichnet.

1. Statische Berechnung. Der Baugrund besteht aus 6,0 ^{m} tief aufgeschüttetem Boden über einer Moorschicht von wechselnder Stärke, unter der sich der tragfähige Sand befindet. Aus Sparsamkeitsgründen sollte nur die Halle auf Pfählen gegründet werden, während für den Anbau Flachfundamente vorgesehen werden mußten. Hierdurch ergab sich die im Querschnitt ersichtliche Konstruktion, die bei der Halle und dem Anbau konstruktiv vollkommen von einander getrennt sind.

Die Binder der großen Halle wurden nach dem Verfahren von Straßner als dreistielige Rahmen mit Fußgelenken berechnet unter Berücksichtigung des veränderlichen Trägheitsmomentes infolge der Vouten. Die Kranträger in 9,0 ^{m} Höhe sind für einen 25,0 bzw. 50,0 ^{t}-Kran berechnet. Der Wind auf die Seitenwände wird zum größten Teil durch den Anbau aufgenommen, sodaß die Hallenbinder, da die Halle auf der linken Seite gegen die bestehende Schiffbauhalle stößt, nur im oberen Drittel Windbelastung erhalten. Zur Aufnahme der wagerechten Windkräfte auf die Giebelwände, die ungeschützt quer zur Hauptwindrichtung liegen, sind in der Mittelwand und den Seitenwänden je zwei entgegengesetzt gerichtete Strebenzüge angeordnet, die aus den Aufnahmen (Abb. 4 und 5, S. 37) ersichtlich sind. Die Fachwandstiele werden in Höhe der Kranträger durch den wagerechten Windbalken gestützt, wodurch die Halle in 9,05 ^{m} Höhe durch einen geschlossenen Rechteckrahmen wagerecht ausgesteift wird. Die Berechnung der Fachwandstiele wurde bereits in Nr. 8 der „Mitteilungen“, Jahrg. 22, angegeben. Die wagerechten Kräfte aus den Kranen werden wie die Windkräfte aufgenommen und in Schrägpfähle der Neigung 1 : 8 geleitet.

Von der Ausbildung des Anbaues als Stockwerkrahmen wurde mit Rücksicht auf die weniger zuverlässige Gründung Abstand genommen. Durch Anordnung der Fugen in der Längsrichtung sind die Binder nur einfach statisch unbestimmt ausgebildet. Die Berechnung der Zweigelenkbögen mit Kragarm erfolgte nach dem üblichen Verfahren. Die Rahmen stehen auf den in der Längsrichtung durchgehenden Fundamentbalken, die unter jedem Binder durch das einbetonierte Zugband verbunden sind, wodurch ein ungleichmäßiges Setzen des Anbaues nach Möglichkeit vermieden werden soll.

2. Ausführung der Halle. Bei dem sehr schlechten Rammgrund wurden die Eisenbetonpfähle größten Teils mit Ramm-Manschette gerammt. Da diese,

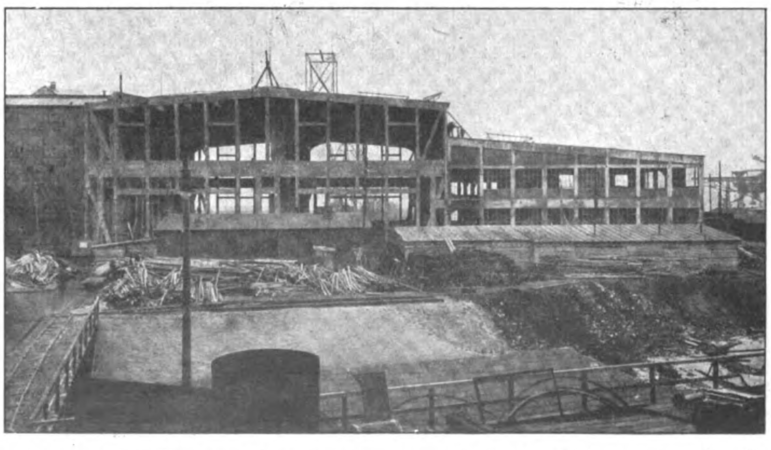


Abb. 6. Vorderansicht des Baues während der Herstellung.

anfangs aus 10 ^{mm}-Blech hergestellt, häufig warm nachgerichtet werden mußten, kam später eine aus 20 ^{mm} starkem Blech zur Verwendung, die sich bewährte.

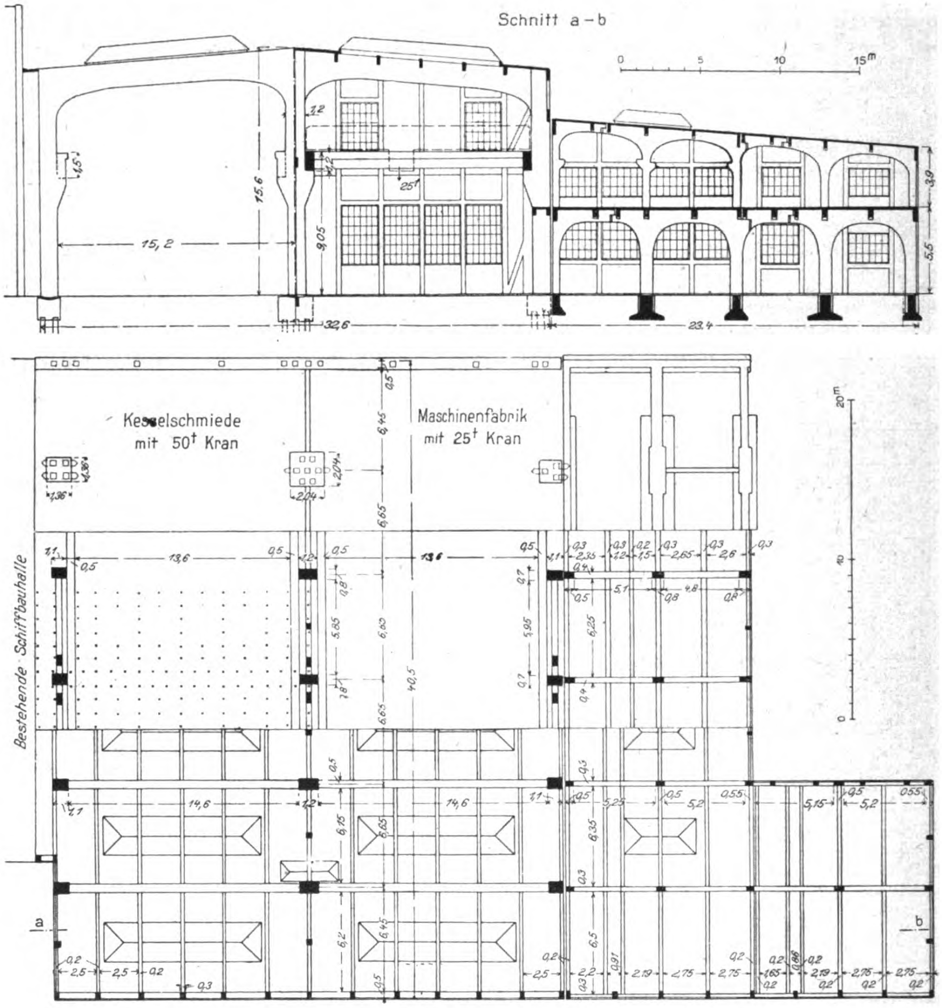

Schnitt a – b
0
5
10
15m
15,6
15,2
9,05
25t
3,9
5,5
32,6
23,4
Kesselschmiede mit 50t Kran
Maschinenfabrik mit 25t Kran
Bestehende Schiffbauhalle
20m
10
0
13,6
14,6
40,5
6,65
6,15
6,2
a
b

Abb. 1 u 2. Grundrisse und Schnitt der Kesselschmiede usw.

Die Einrüstung der Halle wurde aus Kantholzrahmen in Richtung der Binder auf Steifen in drei übereinander liegenden Rüstungshöhen hergestellt. (Vgl. Abb. 3.) Die Verteilung der Lasten auf den Boden erfolgte wie üblich durch Bohlen. Zur Herstellung des Verbandes waren die Steifen gehörig verschwertet und gegen Ausknicken in halber Höhe durch wagerechte Bretter gesichert. Um ein seitliches Ausbiegen der 1,50 ^{m} hohen Kranträger beim Schütten zu vermeiden, wurden diese in 2,0 ^{m} Abstand mit der Rüstung durch wagerechte Schwerter verbunden. Die Seitenplatten der Binderriegel erhielten in der Mitte einen Stoß, um ein Aufrichten von der Hand ohne besondere Hebevorrichtungen zu ermöglichen. Die als Unterstützung beim Aufrichten in der Mitte erforderlichen Böcke blieben bis zum Ausschalen als Absteifung bestehen. Die Säulen und Stützen wurden entsprechend der Einrüstung in drei Teilen eingeschalt und geschüttet. Durch die Verwendung durchgehender Stützeneisen war die Herstellung der Säulenschalung aus einzelnen Platten, die erst nach dem Aufstellen mit einander verbunden wurden, bedingt.

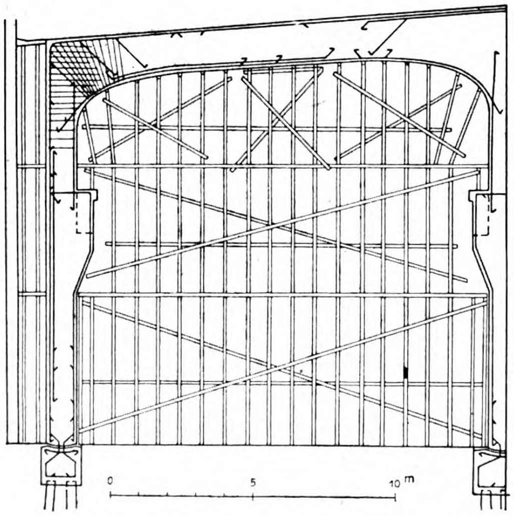


Abb. 3. Binder und Einrüstung der großen Halle.

Das Einbringen der 13,0 ^{m} langen Eisen in die Seitenstützen ging ohne Schwierigkeiten von statten. An der rechten Außenseite wurden die Eisen mit Hilfe eines Bockes verlegt, während an der linken Seite die Eisen vom Dach der Schiffbauhalle hochgezogen und in die Stützen hinunter gelassen wurden. Kleinere Nachbiegungen an den 28 ^{mm} starken Eisen ließen sich auch nach dem Verlegen mit einer Zwinge aus 50 ^{mm}-Eisen leicht ausführen.

Beim Betonieren des Daches wurden zunächst die Stützen des Binders geschüttet, am folgenden Tag der Riegel von rechts und von links und dann erst das zurück liegende Deckenfeld, da ein geringes Setzen der Binder von vornherein zu erwarten war. Die Streben wurden in ganzer Länge von oben gegossen und brauchten bei sorgfältiger Arbeit der Einschaler nicht abgebunden zu werden. Der Bau wurde Sommer 1922 ausgeführt. Die Abb. 4 und 5, S. 37 und 6, S. 33, zeigen verschiedene Stadien der Herstellung. Das Fortschreiten der Arbeiten hatte öfter zu leiden unter dem Mangel an gelernten Arbeitern, politischen Kundgebungen und Arbeitseinstellungen infolge der Unmöglichkeit, für die Zahltage die erforderlichen Geldscheine von der Reichsbank zu erhalten. —

Gründung mit Abeg-Beton-Bohrpfählen.

In dieser Sache erhalten wir noch die nachstehenden Zuschriften:

I.

In Nr. 3 der „Mitteilungen“ setzt sich der Direktor der Allg. Bau-A.-G., Lorenz, mit der Kritik auseinander, die ein unbefangener Sachkundiger, Professor Dr. Dörr in Karlsruhe, an seinen auf die Abeg-Beton-Bohrpfähle bezüglichen früheren Darlegungen geübt hat. Eine Einmischung in die Bemühungen des Direktors der Abeg, diese Kritik als fehlerhaft hinzustellen, entspricht nicht unserer Neigung. Dagegen müssen wir eine den Tatsachen nicht entsprechende Behauptung richtig stellen, die von dem Direktor der Abeg hinsichtlich des Beton-Wulstpfahles, System „Michaelis-Mast“, aufgestellt ist. Es ist unzutreffend, daß der Beton-Wulstpfahl „Michaelis-Mast“ in einem Dampfkaminfundament um etwa 190 ^{mm} sich gesenkt habe. Auf die Klageandrohung unseres Rechtsbeistandes hat der Direktor der Abeg angegeben, es handele sich um einen Druckfehler; er habe nicht von einem Dampfkaminfundament, sondern von einem Dampfhammerfundament sprechen wollen. Wir stellen also fest, daß der Direktor der Abeg zu der hinsichtlich des Beton-Wulstpfahles, System „Michaelis-Mast“, aufgestellten unzutreffenden Behauptung des vorerwähnten Aufsatzes nicht mehr steht. Es liegt auf der Hand, daß, während die Senkung eines Dampfkaminfundamentes auf einen Fehler des verwendeten Pfahles zurückgeführt werden müßte, bei einem Dampfhammerfundament eine Senkung bei jedem Pfahlsystem vorkommt, da das Fundament dauernd unter den ständigen Erschütterungen des arbeitenden Dampfhammers steht und dadurch eine ständige Rammwirkung hervorgerufen wird.

Wir stellen fest, daß bisher bei der außerordentlich großen Zahl von zum Teil unter schwierigsten Verhältnissen erfolgten Ausführungen mit Beton-Wulstpfählen, System „Michaelis-Mast“, keinerlei Beanstandungen wegen schädlicher Setzungen an uns gelangt sind.

Berlin, den 21. Februar 1923.
gez. Beton- und Tiefbaugesellschaft Mast mit beschränkter Haftung. gez. Mast.

II.

Der Zweck meiner Untersuchungen über die Tragfähigkeit der Pfähle war der, in der Frage der zulässigen Pfahlbelastung aus der reinen Empirie einen Ausweg zu finden. Daß hierbei auch manches Vorurteil beseitigt werden muß, liegt in der Natur der Sache. Die Aufgabe ist auf theoretischem Wege mindestens mit derselben Sicherheit lösbar wie auf dem der Belastungsproben, selbstverständlich nur innerhalb der Genauigkeitsgrenzen, die bei einem Problem des Erddruckes überhaupt erreichbar sind. Ich bin überzeugt, daß auch Hr. Direktor Lorenz, wenn er sich erst einmal die Mühe hat nehmen können, meine Abhandlung zu lesen, seine Ansicht etwas ändern wird. Er wird finden, daß ich meine Beurteilungen nicht allein auf die theoretische Untersuchung stütze, die der Nur-Praktiker verdächtigen müßte.

Ich habe meinerseits keine Veranlassung, irgendeinem Pfahlsystem das Wort zu reden. Wenn ich in meiner Erwiderung die Strauß-Pfähle genannt habe, so geschah dies nur beispielsweise, allerdings auch deshalb, weil ich in jahrelanger Tätigkeit eine große Zahl von Strauß-Pfahlgründungen ausgeführt habe, dieses System also sehr genau kenne. Aber für mangelhafte Gründungen habe ich keine Lanze zu brechen.

Meine Behauptung, daß ein den fertigen Pfahl umschließender Blechmantel die Tragfähigkeit nicht erhöhen kann, daß er sogar die Reibungskraft verringern kann, halte ich aufrecht. Zugeben muß ich natürlich, daß der Blechmantel für die Herstellung des Pfahles Vorzüge hat. Wenn ein Mantelrohr verwendet wird, aus dem beim Hochziehen der Beton nach unten herausgestampft wird, so besteht bei lässiger Arbeitsweise und unaufmerksamen oder ungeschulten Gerätführern allerdings die Gefahr, daß die Betonmasse abreißt oder eingeschnürt wird. Diese Gefahr besteht bei den Abeg-Pfählen nicht. Die Erfahrung hat aber längst bewiesen, daß geübte Arbeiter mit Sicherheit die Pfähle so betonieren können, daß unter dem hochgezogenen Mantelrohr überall mindestens der Durchmesser des Schneidenkranzes am Betonpfahl vorhanden ist. Bei nachgiebigem Boden werden unter der Stampfwirkung die Pfähle noch erheblich dicker. Wo in weichem Boden dieses Zurückdrängen durch die Stampfenergie nicht erreicht worden ist, kann es sich allemal nur um grobe Ausführungsfehler handeln. Über derartig verunglückte Herstellungen habe ich hier nicht zu sprechen, da es sich um eine grundsätzliche Aussprache über die Tragfähigkeit vollkommener Pfähle handelt.

Ich bleibe bei dieser Feststellung: Zwei gleich lange, im selben Boden stehende Betonpfähle gleichen Durchmessers, von denen der eine einen Blechmantel hat, der andere nicht, müssen dieselbe Tragfähigkeit zeigen, wenn die Reibungsziffer zwischen Boden und Eisenblech die nämliche ist, wie zwischen Boden und Beton. Ist jene Reibungsziffer kleiner als diese, so wird unter derselben Last der Pfahl ohne Mantel eine kleinere Einsinkung zeigen, als der mit einem Eisenmantel. Hat aber beim Pfahl ohne Mantel durch die Stampfung eine Verspannung zwischen Boden und Beton stattgefunden, oder haben sich gar Wulste bilden können, so muß der Pfahl ohne Mantel eine höhere Tragfähigkeit erreichen. Die geringen Setzungen bei Pfählen mit Blechmantel, die sich in den von Hrn. Direktor Lorenz besprochenen Fällen gezeigt haben, sind einzig und allein dadurch zu erklären, daß ein übergroßes Maß von Sicherheit in der Länge der Pfähle steckt. Mit anderen Worten: die Pfähle sind, vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt aus betrachtet, viel zu tief in die festen Bodenschichten hineingeführt worden. Wenn man die Meinung verficht, daß man nur stehende Gründungen ausführen dürfe, und bei diesen noch den Pfahlfuß mehrere Meter in den festgelagerten Baugrund einzuführen habe, dann darf man sich nicht darüber wundern, daß diese Pfähle so wenig einsinken. Die Praxis und die Theorie lehren aber, daß auch weiche, zum Fließen neigende Bodenschichten, deren Widerstandskraft für eine gewöhnliche Flachgründung zu klein ist, einem Pfahl längs seiner Mantelfläche sehr erhebliche Kräfte abnehmen. Wenn diese Entlastung durch Reibung nicht vorhanden wäre, so wäre jede schwebende Gründung eine Unmöglichkeit. Ich glaube nicht, daß Jemand eine solche Behauptung ernst nehmen wird.

Zu allen übrigen Punkten der letzten Entgegnung habe ich mich in meiner genannten Schrift geäußert. Willkürliche Annahmen habe ich nirgends gemacht.

Wer den Weg der rechnerischen Vorausbestimmung der Pfahltragfähigkeit für immer zu meiden für richtig findet, das von ihm zu verteidigende „System“ für das beste hält, und nach wie vor nur die teuren und umständlichen Probebelastungen gelten lassen will, der wird sich auf diesem Pfad bald allein finden.

Zum Schluß will ich noch aus einem praktischen Falle folgendes anführen: Im vergangenen Jahre mußte ein Fabrikbau in Karlsruhe auf Betonpfählen gegründet werden, weil der fest gelagerte Kiessand für eine Flachgründung zu tief lag. Über dem Kiessand wurde eine Schicht wasserhaltigen feinen Sandes festgestellt und darüber eine Lage alter Auffüllung aus Schlacken, Ziegelstücken usw. Ich habe nach dem neuen Verfahren die Tragfähigkeit der Pfähle berechnet, insbesondere also ermittelt, wie tief die Pfähle in den festen Kiessand eingreifen mußten. Die Mitwirkung der oberen Schichten wurde aber dabei voll in die Rechnung eingesetzt. Der Bau ist längst fertig; Setzungen sind bis heute nicht beobachtet werden. Dr.-Ing. H. Dörr, Karlsruhe.

Nachschrift der Schriftleitung. Mit diesen Ausführungen glauben wir beiden Seiten den nötigen Raum zur Begründung ihrer Ansichten gewährt zu haben. Neue Gesichtspunkte dürfte eine weitere Erörterung kaum bringen. Wir möchten daher hiermit die Auseinandersetzung schließen. —

Verdrehungsversuche zur Klärung der Schubfestigkeit von Eisenbeton*).

In dem kürzlich erschienenen Heft 258 der „Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens“ werden Mitteilungen über die Wirkungsweise von Eiseneinlagen verschiedener Art gegen Verdrehung gebracht und diese verdienen schon in Anbetracht der wohlbekannten Namen der Verfasser besondere Beachtung.

Die Versuchsdurchführung und die Versuchsergebnisse sind von O. Graf, der Versuchsplan und die statische Auswertung der Ergebnisse von E. Mörsch behandelt. Die Versuche wurden in der Materialprüfungsanstalt der Technischen Hochschule Stuttgart ausgeführt.

Die Versuchsdurchführung geschah auf dieselbe Weise, wie im Heft 16 des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“ angegeben ist, worin frühere Drehversuche mitgeteilt sind, und so kann das vorliegende Heft als wertvolle Fortsetzung dieser früheren Veröffentlichung gelten. Die Versuche sind sehr ausführlich beschrieben, das Heft enthält eine große Anzahl Abbildungen und umfangreiches Zahlenmaterial, sodaß über alles Aufschluß gegeben wird. Die zahlreichen Fußnoten, die das gesamte naheliegende Gebiet streifen, erleichtern dem Forscher, bei jeder Einzelfrage die einschlägige Literatur aufzufinden.

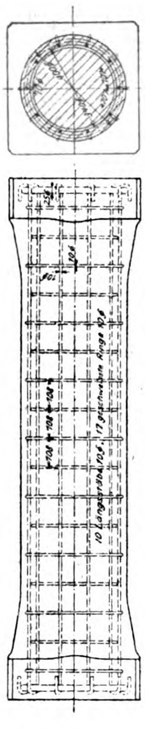


Abb. 1.

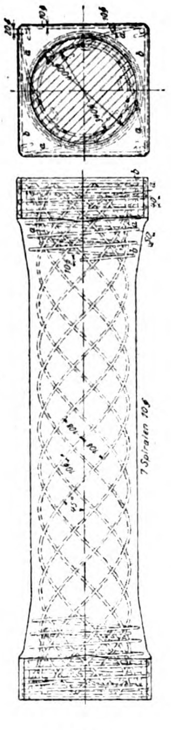


Abb. 2.

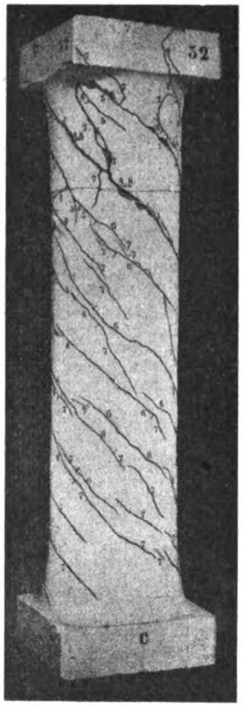
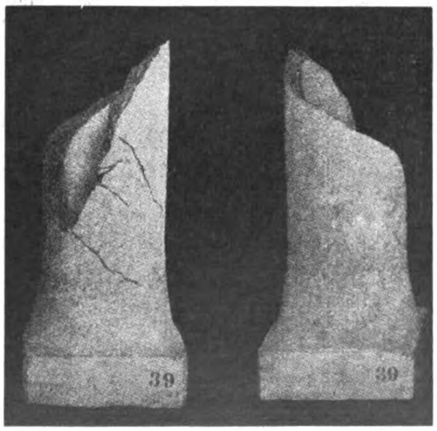


Abb. 3.



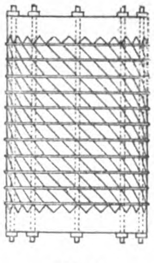


Abb. 5.

Abb. 4 (links)

Abb. 1 u. 2 (verkleinert)

Abb. 3 u. 4 in gleicher Größe aus der Veröffentlichung.

Es wurden zunächst unbewehrte Voll- und Hohlkreiszylinder aus Beton mit 40 cm äußerem Durchmesser untersucht. Zur Ermittlung der Wirksamkeit verschiedener Bewehrungen erhielt dann der Vollzylinder unter Beibehaltung der Beton-Abmessungen folgende Eiseneinlagen:

1. Nur Längsstäbe, und zwar 10 Stück zu 10 mm Dm., parallel zur Stabachse nahe zur Mantelfläche verteilt;
2. nur Ringe, und zwar aus Eisen von 10 mm Dm., in Abständen von 10,8 cm folgend, wie die Bügel von Eisenbetonstützen, ohne Längsstäbe; die Ringenden autogen geschweißt;
3. Längsstäbe und Ringe, entstanden aus der Verbindung der unter 1 und 2 genannten Bewehrungen (Abb. 1);
4. Spiralen, und zwar 7 Stück aus Eisen von 10 mm Dm., gleichmäßig unter der Mantelfläche verteilt, in der Hauptzugrichtung des Betons unter 45° verlegt (Abb. 2).

Es wurden außerdem Beton-Würfel und -Prismen für Druck-, Zug- und Scherversuche und zur Ermittlung der Formänderungen hergestellt.

Die Würfelfestigkeit des Betons betrug i. M. 151 kg/cm², die Prismenfestigkeit 125 kg/cm², die Zugfestigkeit 11,5 kg/cm², die Biegungsfestigkeit 30,7 kg/cm² und die Scherfestigkeit 30,7 kg/cm².

Die auf Verdrehung beanspruchten unbewehrten Zylinder zeigen die schon bei früheren Versuchen beobachteten unter 45° (senkrecht zur Hauptzugrichtung) verlaufenden Risse (Abb. 3), die sich sofort zu Bruchfugen erweitert haben. Das Bruchmoment betrug bei den Körpern mit Kreisring-Querschnitt i. M. 145 833 kgcm, bei den Vollkreiszylindern i. M. 233 333 kgcm. Die daraus errechneten Drehungsfestigkeiten ergeben 13,8 kg/cm² bzw. 18,6 kg/cm². Die rechnerische Drehungsfestigkeit (Schubspannung am Außenrand beim Bruch) ist somit beim Vollkreiszylinder höher als beim Kreisringkörper.

Von den verschiedenen Bewehrungsarten blieben Längsstäbe allein und Ringe allein (Anordnungen 1 und 2) ohne merkbaren Einfluß auf den Drehwiderstand, wie auch zu erwarten war. Auch erfolgt der Bruch — wie beim unbewehrten Körper — gleich nach Auftreten der ersten Risse. Als wirksame Torsionsbewehrung erwiesen sich nur die Anordnungen 3 und 4, also Längsstäbe mit Ringen und Spiralbewehrung. Die ersten Risse erweitern sich hier nicht zu Bruchfugen, durch Vergrößerung der Belastung wird vielmehr die ganze Mantelfläche durch feine Risse, die alle unter 45° verlaufen, durchzogen (Abb. 4). Es ergaben sich bei den Körpern:

	Rißbildungsmoment kgcm	Bruchmoment kgcm
mit Längseisen und Ringen	246 667	378 333
„ Spiralen	270 000	700 000

Die Bewehrungen waren so gewählt, daß in den beiden Körpern bei gleich großen Drehmomenten gleich große Eisenspannungen auftreten mußten, sie waren also gleich stark. Die Spiralbewehrung erwies sich daher bei weitem wirksamer, worauf wir noch weiter unten zurückkommen.

Die statische Auswertung der Versuchsergebnisse erfolgt in der bei Prof. Dr.-Ing. Mörsch gewohnten klaren und sorgfältigen Weise. Es sind zuerst die unbewehrten Hohl- und Vollzylinder besprochen, wobei die Ursachen der höheren Drehfestigkeit des letzteren ausführlich erläutert werden. Z. T. erklärt sich dieser Unterschied dadurch, daß — wie auch bei Biegung — wegen des mit zunehmender Spannung abnehmenden Elastizitätsmoduls der Kern des Querschnitts verhältnismäßig mehr an der Momentenübertragung teilnimmt, als es die benutzte Formel voraussetzt, wodurch die äußeren Teile gegenüber der Rechnungsannahme entlastet werden. Da der große Unterschied in den Drehfestigkeiten (13,8 kg/cm^2 gegen 18,6 kg/cm^2) allein durch diesen Umstand nicht genügend gerechtfertigt werden kann, so sind als zweite Ursache Nebenspannungen und deren Einfluß auf die Drehfestigkeit erläutert. Es sind dies Druckspannungen am Umfang in achsialer und tangentialer Richtung, die beim Vollkreiszylinder höher als beim Hohlkörper ausfallen, und daher die Drehfestigkeit zu Gunsten des Vollzylinders beeinflussen.

---

*) Verdrehungsversuche zur Klärung der Schubfestigkeit von Eisenbeton. Von Otto Graf und E. Mörsch. Heft 258 der Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens. Verlag des Vereins deutscher Ingenieure. Für den Buchhandel: Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin, 1922. Preis Grundzahl 1,5. —

Daß von den bewehrten Körpern die vorne unter 1 und 2 genannten keine nennenswerte Erhöhung des Drehwiderstandes bewirken konnten, wird bei den Körpern, die nur mit Längsstäben bewehrt sind, dadurch erklärt, daß im Beton senkrecht zur Schubrichtung steckende Eisen unmöglich mit ihrer Scherfestigkeit gegen Schub mitwirken können, bei Körpern mit ausschließlicher Ringbewehrung dadurch, daß die Ringe an den statischen Bedingungen für die Querschnitte zwischen den Ringen nichts ändern. Wie wenig Längsstäbe allein und Ringe allein gegen Verdrehung wirken können, zeigt auch unsere Abb. 5, die einer früheren Abhandlung des Unterzeichneten entnommen wurde, („Torsionsbewehrung“, Zentralblatt d. Bauverwaltung 1921, S. 525) und gleichzeitig die Wirkungsweise der 3. Bewehrungsart zeigt, die durch die Verbindung von Längsstäben mit Ringen entsteht. Der Betonzylinder ist hierbei mit Schubrissen durchzogen gedacht, die von links oben nach rechts unten verlaufen und spiralförmige Druckstreifen bilden. In diesem gerissenen Zustande kann der Beton nur durch die eben genannten Druckspiralen wirken, diese müssen aber mit Ringen gegen Ausbauchen zusammengehalten und mit Längsstäben gegen das Aufdrehen des Zylinders verankert werden. Die Anwendung nur einer Maßnahme kann den Drehwiderstand nicht erhöhen, beide zusammen müssen jedoch eine wirksame Bewehrung ergeben. Noch wirksamer als diese ist fraglos die Spiralbewehrung, weil hierbei die Stäbe unmittelbar in den Hauptzugrichtungen des Betons wirken, wie die Schrägstäbe des gebogenen Balkens.

Die oben angeführten Bruchmomente der nach 3 und 4 bewehrten Körper (mit Ringen verbundene Längseisen und Spiralbewehrung) zeigen einen sehr großen Unterschied zu Gunsten der Spiralbewehrung. Die im Bruchstadium auftretenden Eisenspannungen wurden in den Längseisen und Ringen zu $\sigma_e = 2870\ \text{kg/cm}^2$, in den Spiralen dagegen zu $\sigma_e = 5300\ \text{kg/cm}^2$ ermittelt, die Eiseneinlagen des ersten Körpers konnten also nicht gut ausgenutzt werden. Als Ursache der früheren Zerstörung ist die größere Dehnbarkeit der erstgenannten Bewehrungsart angegeben; das ungünstige Verhalten dieser Probekörper ist aber m. E. auch dadurch begünstigt worden, daß die Ringe abwechselnd auf der Außen- und der Innenseite der Längsstäbe angeordnet waren (vergl. „Torsionsbewehrung“, Deutsche Bauzeitung, Mitteilungen über Zement-Beton und Eisenbeton, 1922, S. 156. Nachtrag). Die Ringe können ihren Zweck am besten erfüllen, wenn sie die Beton-Druckspiralen von außen umfassen (vgl. Abb. 5) und so ist es wahrscheinlich, daß die auf die Innenseite verlegten Ringe nicht voll zur Wirkung gelangten. Ferner hat möglicherweise die starke Kopfausbildung des spiralbewehrten Körpers — die beim anderen nicht vorgesehen war — zu dessen Widerstandsfähigkeit beigetragen und dadurch den Vergleich der beiden Bewehrungsarten zu Gunsten der Spiralbewehrung beeinflußt.

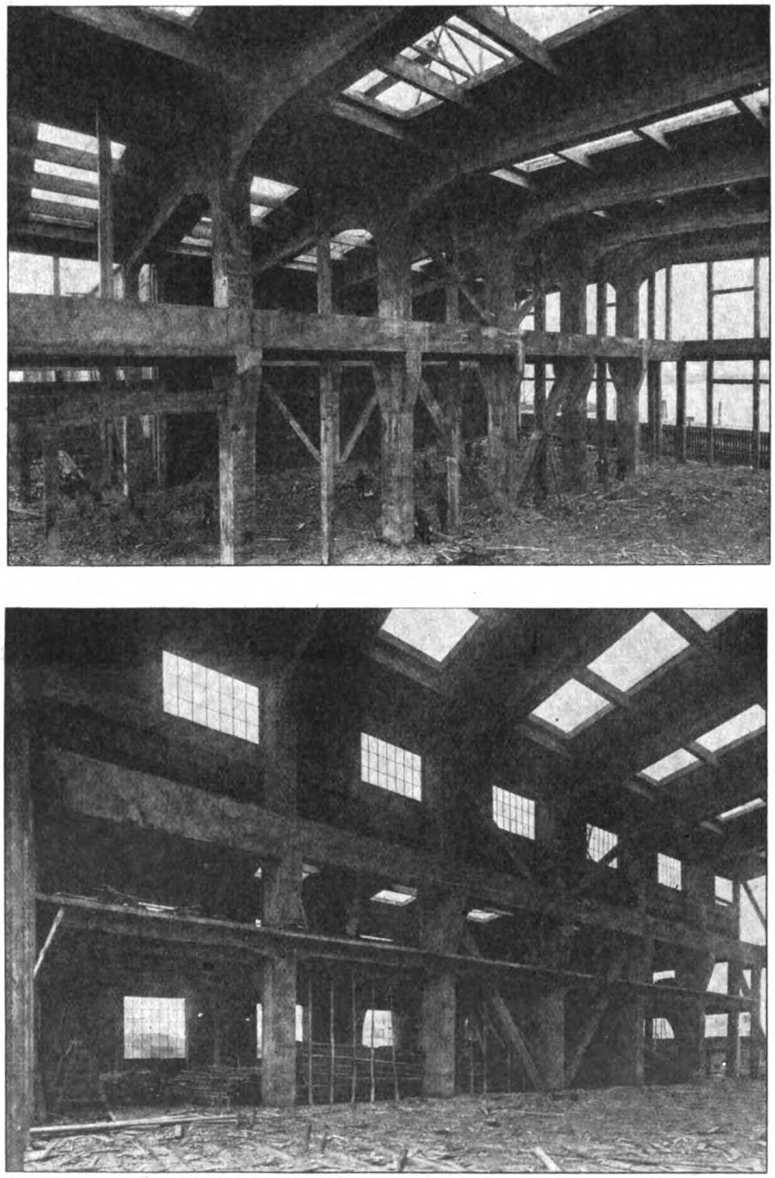


Abb. 4 u. 5. Blicke in die Halle im Bau.

Neubau einer Kesselschmiede und Maschinenfabrik im Hamburger Freihafen.

Unter Berücksichtigung dieser Umstände wird man wohl ein besseres Verhalten der mit Ringen verbundenen Längsbewehrung annehmen können, als es die hier mitgeteilten Versuche zeigen. Wenn trotzdem die Spiralbewehrung in ihrer Wirkungsweise der vorigen überlegen ist, so wird man in der Praxis m. E. doch eher auf die erste Bewehrungsart zurückgreifen müssen: einmal, weil das Verlegen der Spiralbewehrung sehr umständlich ist und genauer Kontrolle bedarf, damit die Ansteigungsrichtung der Spiralen nicht verwechselt wird, ferner weil sie nur in einem Drehsinne wirken kann, wogegen die mit Ringen verbundene Längsbewehrung auch entgegengesetzte Momente aufzunehmen imstande ist.

Die Beanspruchung auf Drehung wird im Eisenbetonbau nicht immer vermieden werden können (Tischplatten von Turbinenfundamenten, räumliche Gebilde), das besprochene Heft bildet daher auch einen wertvollen Beitrag zur Klärung der Konstruktions-Grundlagen des Eisenbetons. Dr.-Ing. E. Rausch.

Über die Wirkung von Traß in Mischung mit Portlandzement.

Von Mag.-Oberbaurat Dr. P. Herrmann, Leiter des technischen Untersuchungsamtes bei der Tiefbaudeputation der Stadt Berlin.

Portlandzement scheidet bekanntlich beim Abbinden aus kalkreichen Silikaten unter Bildung kalkärmerer Silikate eine große Menge an Kalkhydrat aus, sie beträgt im abgebundenen Portlandzement annähernd 30 v. H. Dieses Kalkhydrat ist in Gestalt hexagonaler Kristalle im erstarrten Zementbrei oder Zementmörtel enthalten, teilweise verwandelt es sich, besonders in den äußeren, der Luft zugekehrten Zonen, unter schwacher Gewichts- und Raumvermehrung und Dichtung des Zementes bzw. Mörtels in kohlensauren Kalk, zum weitaus größeren Teil bleibt es im Zement bzw. Mörtel als solches bestehen. Dies ist für den Zementmörtel und Beton von Nachteil, denn einmal kann das Kalkhydrat als relativ leicht in Wasser löslicher Körper bei der Durchsickerung von Wasser durch den Beton allmählich aus dem die Festigkeit von Mörtel und Beton bedingenden abgebundenen Zement herausgelaugt werden, dadurch häßliche Ausblühungen liefern oder bei Unterwasserbauten und besonders bei Bauten mit einseitigem Wasserdruck (Kanälen usw.) durch Hinterlassung des ausgewaschenen und dadurch stark porös gewordenen Zementskelettes gefährliche Festigkeitsabnahmen des Mörtels oder Betons herbeiführen; zweitens aber veranlaßt das Kalkhydrat des abgebundenen Zementes, was noch schwerer ins Gewicht fällt, arge Zerstörungen durch Auftreibungen des Zementes, sobald dieser mit reichlichen Mengen schwefelhaltiger Stoffe, besonders mit schwefelsauren Salzen, in Berührung kommt. Das gefährliche, den Zement auseinander treibende Calciumaluminiumsulfat (Zementbazillus) vermag sich nämlich ausschließlich nur dann zu bilden, wenn außer dem in jedem abgebundenen feuchten Zement enthaltenen Calciumaluminat noch reichlich Kalkhydrat vorhanden ist; bereits gebildetes Calciumaluminiumsulfat (Zementbazillus) zersetzt sich sogar, sobald es innerhalb einer Lösung sich befindet, die nicht mit Kalkhydrat gesättigt ist. Mit abnehmendem Kalkhydratgehalt des abgebundenen Zementes nimmt im allgemeinen auch die Neigung des Zementes ab, mit Sulfaten die verheerenden Neubildungen von Calciumaluminiumsulfat zu erzeugen, und es wächst der Widerstand gegen die die Neubildungen begleitenden Raumvergrößerungen und Zerstörungen um so mehr, je weniger Kalkhydrat beim Abbinden eines Zementes abgespalten wird. Schon kalkarme Portlandzemente, dann auch die Eisenportlandzemente besitzen aus diesem Grunde, wenn auch im allgemeinen nur im geringen Maße, einen etwas erhöhten Widerstand gegen die Sulfateinwirkungen; bei auffallend kalkarmen Portland- und Eisenportlandzementen hat sich dieser Widerstand sogar als sehr bedeutend erwiesen. Ausgesprochen stark erhöht ist der Widerstand zweifellos bei den meisten Hochofenzementen und bei Portlandzement-Traß-Mischungen. Diese Wirkung des Traßzusatzes zu Portlandzement ist also ohne weiteres erklärlich, denn da sich Kalkhydrat und Traßbestandteile unter der Einwirkung von Wasser verbinden, so folgt daraus, daß das Kalkhydrat als solches verschwindet, seine schädlichen Wirkungen also nicht mehr ausüben kann.

Die beiden besprochenen Nachteile, die der hohe Kalkhydratgehalt dem abgebundenen Portlandzement verleiht, nämlich die Auslaugbarkeit und die Treibfähigkeit in Verbindung mit Sulfaten, können also durch Traßzusatz beseitigt, zum mindesten sehr stark zurückgedrängt werden, ja durch die Umsetzungen zwischen Kalkhydrat und Traß wird eine höhere Erhärtungsfähigkeit in Wasser erzielt, denn die 30 v. H. an sonst für die Erhärtung unter Wasser wertlosem Kalkhydrat erhärten durch Traß unter Wasser nun ebenfalls.

Alle diese Verhältnisse sind zur Genüge bekannt, und aus diesem Grund ist die Verwendung von Traß mit vollem Recht im besonderen als Zuschlag zu Zementmörtel und Beton eine stetig wachsende.

Da tritt nun eine ganze Anzahl von immer wiederkehrenden Fragen auf, entweder über die nötige Menge des Traßzuschlages, über die Festigkeitserhöhungen durch Traß, über Ersatz von Zement durch Traß oder über die Traßwirkung hinsichtlich der Wasserdurchlässigkeit.

Einige solcher Fragen sind durch Versuche im staatlichen Materialprüfungsamt zu Dahlem klargestellt worden. Wegen des allgemeinen Interesses soll nachstehend über die bisherigen Ergebnisse berichtet werden.

Wieviel Traß zum Portlandzement zugeschlagen werden muß, sollte sich eigentlich berechnen lassen; leider weiß man nur nicht, wieviel von den im rheinischen Traß vorhandenen 58 v. H. Kieselsäure mit Kalkhydrat verbindungsfähig sind. Würde z. B. die gesamte Traß-Kieselsäure allmählich vom Kalk des Zements gebunden, so wären auf 1 Gew.-Teil Portlandzement normaler Zusammensetzung 0,5 Gew.-Teile rheinischen Trasses normaler Zusammensetzung erforderlich, um Kalkhydrat und Kieselsäure in Monocalciumsilikat umzusetzen.

Würde dagegen nur die Kieselsäure im Traß als verbindungsfähig angesehen, die durch sechs Stunden langes Erhitzen mit 10proz. Natronlauge in Lösung geht, d. h. etwa die Hälfte der Traß-Kieselsäure, so wäre für die restlose Beseitigung des Kalkhydrats für 1 Gew.-Teil Portlandzement auch 1 Gew.-Teil rheinischer Traß erforderlich. Auf Grund von Versuchen wird als zweckmäßigste diejenige Mischung angesprochen werden müssen, die die höchsten Festigkeiten ergibt.

In der nachstehenden Zahlentafel 1) sind als solche günstigsten Mischungen 1 Gew.-Teil Zement : 0,5 rhein. Traß bis höchstens 1 : 0,8 Traß anzusehen; wird weniger Traß zugesetzt, so bleibt zweifellos Kalkhydrat ungebunden, bei mehr Traß tritt eine Magerung durch nicht mehr wirkenden Traß ein. In beiden Fällen wird nicht das höchstmögliche an Festigkeit erzielt. Für die Praxis dürfte die Mischung 1 Gew.-Teil Portlandzement : 0,5 Gew.-Teilen Traß am bequemsten und ratsamsten sein, d. h. ein Raumteil Zement : 0.7 Raumteilen Traß. In dem festgestellten günstigsten Mischungsbereich ist das Verhältnis zwischen Kalkhydrat und Traß annähernd das Gleiche wie bei der in der Praxis üblichsten und bewährtesten Mischung für Kalk Traß-Mörtel von 1 Raumteil Kalkteig : 1,5 Raumteilen Traß, die etwa 0,7 Gew.-Teile Kalkhydrat auf 1,5 Gew.-Teile Traß enthält.

Zahlentafel 1. Einfluß der Höhe des Traßzusatzes auf die Druckfestigkeit.

(Lagerung der Körper: 1 Tag feuchter Kasten, dann dauernd unter Wasser.

Mischungsverhältnis	Festigkeit nach 28 Tg kg/cm²	Festigkeit nach 45 Tg. kg/cm²	Festigkeit nach 6 Tg. kg/cm²
1 Gw.-Tl. Zement : 3 Gw.-Tl. Normalsand ohne Traß	398,5	416	424
1 Gew.-Tl. Zement : 0 1 Gew.-Tl. Traß : 3 Gew.-Tl. Normalsand . .	458	462	484,5
1 „ „ : 0 2 „ „ : 3 „ „ . .	482,5	488	525
1 „ „ : 0.3 „ „ : 3 „ „ . .	501	508	534
1 „ „ : 0.4 „ „ : 3 „ „ . .	505	533,5	540,5
1 „ „ : 0.5 „ „ 3 „ „ . .	509	552	562,5
1 „ „ : 0,6 „ „ : 3 „ „ . .	504	507	546
1 „ „ : 0,7 „ „ : 3 „ „ . .	472	568 5	584
1 „ „ : 0,8 „ „ : 3 „ „ . .	461	521.5	576.5
1 „ „ : 0,9 „ „ : 3 „ „ . .	23	489	494
1 „ „ : 1,0 „ „ : 3 „ „ . .	4 7	468	495

Die Werte stellen das Mittel von 4 Versuchskörpern dar.

Zahlentafel 2. Einfluß des gleichen Traßzusatzes in verschiedenen Altersstufen auf die Festigkeit.

(Lagerung der Körper: 1 Tag feuchter Kasten, dann dauernd Wasser.)

Alter der Betonkörper	1 Gewicht-Teil Zement + 3 Gew.-Teile Normal Sand: Druckfestigk. in kg/cm²	1 Gewicht-Teil Zement + 3 Gew.-Teile Normal Sand: Zugfestigkeit in kg/cm²	1 Gew.-Teil Zement + 0,5 Gewicht-Teile Traß + 3 Gew.-Teile Normal-Sand: Druckfestigk. in kg/cm²	1 Gew.-Teil Zement + 0,5 Gewicht-Teile Traß + 3 Gew.-Teile Normal-Sand: Zugfestigkeit in kg/cm²
nach 2 Tagen	91 7	12,9	70,3	11.73
„ 4 „	157	20,4	127,4	13.85
„ 6 „	187	17,99	140	16.58
„ 8 „	218	21,63	161	18.99
„ 10 „	240,5	22 92	202	22,97
„ 12 „	253	24 21	213.5	22,99
„ 14 „	252	24,44	228	24,31
„ 16 „	254	27,00	227	26,85
„ 18 „	265,5	24.55	270	24,56
„ 20 „	264	26,30	274	28,05
„ 22 „	261,5	27.17	295	30,68
„ 24 „	261,5	25,70	300	34,55
„ 26 „	265	26,35	285	32 05
„ 28 „	266	26,77	289	33,54
„ 30 „	265	29.35	287	36,27
„ 45 „	268	29,47	354,5	34,47
„ 60 „	309 5	31,91	425	36,95
	Abbind.-Anfg.:	2¼ Stunden	Abbind.-Anfg.:	6¾ Stunden

Nachdem man durch den Versuch die günstigsten Mischungen zwischen Zement und Traß ermittelt hat (1 : 0,5 bis 1 : 0,8 nach Gew.-Teilen), ist, die theoretischen Betrachtungen oben aufnehmend, daraus zu schließen, daß über die Hälfte der im Traß enthaltenen Kieselsäure zur Umsetzung mit Kalkhydrat befähigt sein muß, denn auf etwa 0,3 Gew.-Teile Kalkhydrat vom Portlandzement kommen 0,5—0,8 Gew.-Teile Traß mit etwa 0,3—0,5 Gesamtkieselsäure. Der Aufschluß der Traßkieselsäure durch Kalk erstreckt sich auf Monate und es ist wahrscheinlich, daß zunächst leichter und schneller wirkende freie Kieselsäure und dann die sauren Silikate im Traß in die Reaktion eintreten. Bei dieser Betrachtung ist von einer Beteiligung der Traß-Tonerde abgesehen worden, sie ist aber möglich, worauf bereits Michaelis verwiesen hat.

Die vorstehenden Versuchsreihen, Zahlentafel 2, geben über die zweite wichtige Frage Aufschluß, wann die Wirkung des Trasses in einer der günstigsten Mischungen mit Zement so weit gediehen ist, daß die zunächst durch die Traßuntermischung erzeugte Magerung des Zementes und dadurch bewirkte Herabsetzung der Festigkeiten ausgeglichen wird. Es erfolgt dies nach etwa 18 Tagen. Zugleich ist natürlich ersichtlich, daß vom 18. Tage ab mit Festigkeitserhöhungen durch den Traßzusatz zu rechnen ist und wie groß diese Festigkeitserhöhungen im Vergleich zum traßfreien Zement nach 28, 45 und 60 Tagen sind. Sie betragen für Druck rd. 37 v. H., für Zug rd. 16 v. H. nach 60 Tagen.

Wirkt nun aber auch der Traß in Portlandzement-Mörtel und Beton, wenn diese nicht im Wasser, sondern dauernd an der Luft liegen oder zunächst nur kurze Zeit, etwa 2 Tage, dem Wasser ausgesetzt sind?

Wie die Zahlentafel 3 zeigt, ist eine die Festigkeit erhöhende Wirkung durch rhein. Traß bei dauernder Luftlagerung überhaupt nicht vorhanden, auch nicht, falls die Körper vor der dauernden Luftlagerung 2 Tage im Wasser lagerten, zum mindesten ist sie in diesem Falle nur gering zu nennen. Nach den Eingangs gegebenen Erklärungen über die Wirkung des Traß kann dies Ergebnis nicht verwundern; es war vorauszusehen und der Versuch nur angestellt, um die Bestätigung durch den Versuch zu haben. Das Anmachwasser wird nämlich voll von dem sehr energisch mit Wasser sich umsetzenden Zement in Anspruch genommen, für die schwerfällige Kalkhydrat-Traß-Umsetzung, die wie fast alle chemischen Prozesse nur bei Gegenwart von Wasser verläuft, bleibt Wasser so gut wie nicht verfügbar. Daher setzt diese Umsetzung solange aus, als nicht durch Wasserzufuhr von außen die chemisch notwendigen Bedingungen dafür geschaffen werden.

Auf Grund dieser Tatsache könnte man nunmehr der Ansicht sein, Traß bei Beton-Hochbauten vollkommen in Fortfall kommen zu lassen, ihn nur im Wasserbau und Tiefbau zu verwenden, wo er zum mindesten durch die mit Feuchtigkeit gesättigte Bodenluft und den feuchten Boden selbst die zur Reaktion in den ersten Wochen nötige Wassermenge zur Verfügung hat. Ein solches Ausschalten von Traßzuschlag im Hochbau ist meiner Ansicht nach nicht empfehlenswert; die Betonaußenschichten bei Stützmauern, Brücken usw. haben durch Regenfälle häufig Gelegenheit, Wasser aufzusaugen, jede solche Periode der Nässe bringt dem traßhaltigen Zementmörtel Festigkeitssteigerungen, dem traßfreien Zement im Vergleich hierzu aber nicht. Allmählich schwindet auch im so an der Luft befindlichen Beton durch Absättigung mit Traß das Kalkhydrat, Auswaschungen und Ausblühungen werden erschwert, desgl. Auftreibungen bei etwaiger Berührung mit Sulfatwässern oder schwefelhaltigen Gasen. Nicht zu unterschätzen ist auch, daß die Traßzugabe sozusagen eine Festigkeitsaufspeicherung darstellt, durch die der Zementbeton noch in sehr verstärktem Maße die Neigung erhält, immer größeren Festigkeiten zuzustreben, als bei Freisein von Traß. Ein Ersatz eines Teiles des Zementes durch Traß darf bei Hochbauten wegen des Mangels an dem unbedingt nötigen Reaktionswasser natürlich nicht vorgenommen werden, sondern nur ein Zuschlag zu der ursprünglich geplanten Zement-Kies- oder -Sandmischung.

Über die Wirkung des Traß auf die Wasserdurchlässigkeit liegen nur wenige Versuche des hiesigen Amtes vor. Nachstehende Zahlentafeln 4 und 5 darüber zeigen, daß die an Sand ärmeren, also fetten Traß-Kalk-Mörtel außerordentlich hohen Widerstand gegen die Durchdringung von Wasser besitzen und der Traßzusatz zu Zementmörtel gleichfalls dessen Widerstand gegen Wasserdurchlaß erheblich erhöht. Wie beim Kalk-Traß-Mörtel verstärkt sich sicherlich auch beim Zement-Traß-Mörtel dieser Widerstand mit zunehmendem Alter, da ja bei beiden die gleichen Umsetzungen dafür maßgebend sind. Die Gefahr des Auslaugens und Ausblühens von Zementmörtel wird selbstverständlich außer durch die chemischen Umsetzungen, im besonderen also durch die Beseitigung des Kalkhydrats, auch durch die bessere Wasserundurchlässigkeit der Zement-Traß-Mischungen herabgesetzt.

Zahlentafel 3 Einwirkung des Traßzusatzes bei ausschließlicher oder vorwiegender Luftlagerung.

Alter der Probekörper	Mischung und Lagerung:			
	1 Raumteil Zement + 3 Raumteile Normalsand		1 Raumteil Zement + 0,7 Raumteile Traß + 3 Raumteile Normalsand	
	reine Luftlagerung kg/cm²	1Tg Luft, 2 Tage Wasser, dann Luftlagerung kg/cm²	reine Luftlagerung kg/cm²	1Tg Luft, 2 Tage Wasser, dann Luftlagerung kg/cm²
Druckfestigkeit nach 7 Tagen:	139,3	121,5	129,7	112,6
„ „ 21 „	166,3	219,7	178,3	218
„ „ 28 „	183,5	261	199,3	253,3
„ „ 45 „	205,7	275,3	220,3	293,3
„ „ 60 „	209,5	241,7	203,5	250,3

Zahlentafel 4. Wasserdurchlässigkeit von Kalk-Traß-Normalsand-Mörtel.

(Lagerung 3 Tage im feuchten Kasten und 25 Tage unter Wasser. Geprüft wurden 2 cm hohe Platten erdfeucht eingestampft.)

Mischung	1 Raumtl. N-Kalk 1 Raumteil Traß 1 Raumteil Normalsand		1 Raumtl. N-Kalk 1 Raumteil Traß 2 Raumteile Normalsand		1 Raumtl. N-Kalk 1 Raumteil Traß 3 Raumteile Normalsand	
je 1 Stunde unter	7 Tage	28 Tage	7 Tage	28 Tage	7 Tage	28 Tage
0,3 Atm.	0	0	0	0	sofort große Mengen	sofort nach 5 Min. 183 g
1 „	0	0	9,3 g	0		
2 „	0	0	.	2,0 g		
3 „	0	0	.	.	.	.
4 „	2,4 g	0	.	.	.	.

Zahlentafel 5. Wasserdurchlässigkeit von Zement-Traß-Sand-Mörtel verglichen mit Zement-Sand-Mörtel.

(Lagerung 7 Tage im feuchten Kasten. Geprüft wurden 2 cm hohe Platten erdfeucht eingeschlagen. Der Sand bestand aus einer Mischung von 30 v. H. Korngröße I und 70 v. H. Korngröße II.)

je 2 Stunden unter	nach Raumteilen 1 Zement : 3 Sand	nach Raumteilen 1 Zement · 0,5 Traß : 3 Sand
0,3 Atm.	0 g	0 g
1 „	37,8 g	0 g
2 „	.	5,2 g

Eine der wichtigsten und häufigsten Fragen bei der Verwendung von Traß in Mischung mit Zement ist die, wieviel Zement durch Verwendung von Traß gespart werden kann. Man will also z. B. statt 1 Gew.-Teil Zement und 3 Teilen Sand nur 0,75 Gew.-Teile Zement verwenden und durch Zuschlag von Traß doch dieselbe Festigkeit erreichen, die man mit 1 Gew.-Teil Zement erhalten haben würde (wohlgemerkt aber nur bei Wasser- nicht bei reiner Luftlagerung und ferner bei Verwendung der richtigen Mischung zwischen Zement und Traß).

Einen Anhaltspunkt über die mögliche Ersparnis an Zement geben bereits die Zahlentafeln 1 und 2, indem man entsprechend der erhöhten Festigkeit der Traß als Zuschlag enthaltenden Mischungen berechtigt ist anzunehmen, daß zum mindesten rd. 25 v. H. Zement gespart werden, wenn dafür die dem zur Verwendung kommenden Restteil an Zement entsprechende günstigste Menge an Traß untermischt wird. Man wird also auf Grund dieser Betrachtungen an Hand der Zahlentafeln 1 und 2 etwa gleiche Festigkeiten erzielen mit den Mischungen, z. B.:

1 Gew.-Teil Zement : 8 Gew.-Teilen Kiessand
und 0,75 „ „ : 0,375—0,525 Gew.-Teilen Traß : 8 Gew.-Teilen Kiessand
oder 1 „ „ : 0,5—0,7 Gew.-Teilen Traß : $10\frac{1}{2}$ Gew.-Teilen Kiessand.

Die Zahlentafel 6 f. S. soll nun eine Bestätigung dieser Maßnahme durch den Versuch ergeben. Es ist aus ihr zu ersehen, daß tatsächlich 25 v. H. des Zementes durch Traßzuschlag ersetzbar sind, denn die Mischungen I und IV haben etwa gleiche Anfangs- und fast gleiche Endfestigkeiten. Besonders letztere werden bei der Traß enthaltenden Mischung immer stärker steigen und nach mehr als 60 Tagen die traßfreie Mischung I noch übertreffen.

Die Werte für Mischung V lassen erkennen, daß man nicht wesentlich mehr als 25 v. H. des Zementes durch Traß ersetzen darf, weil man dann Gefahr läuft, erheblich niedrigere Festigkeiten als bei Verwendung der vollen Zementmenge zu erhalten.

Es muß zugegeben werden, daß ein Ersatz von rd. 25 v. H. Zement vielleicht noch nicht das äußerst Mögliche an Zementersparnis durch Untermischung von Traß bedeutet, man kann vermutlich auch auf 30 v. H. gehen. Um diese Grenze genau festzulegen, sind zahlreichere Versuche nötig, sie dürfte im übrigen mit der chemischen Zusammensetzung der Zemente schwanken. Im Interesse der Sicherheit und Zuverlässigkeit des Verfahrens dürfte es liegen, nur 25 v. H. als Höchstgrenze für den Zementersatz zu wählen. Mischungen, die an Stelle des gesparten Zementes die gleiche Menge davon als Traß enthalten, z. B. 0,75 Gew.-Teile Zement : 0,25 Gew.-Teilen Traß : 8 Gew.-Teilen Kiessand, sind hiesiger Ansicht nach nicht völlig richtig zusammengesetzt, denn auf 1 Gew.-Teil Zement kommen in dieser Mischung nur 0,33 Gew.-Teile Traß, ein Mischungsverhältnis, das nach Zahlentafel 1 nicht den Höchstwert der mit Zement-Traß-Mischungen erreichbaren Festigkeiten liefert, weil es zu wenig Traß enthält.

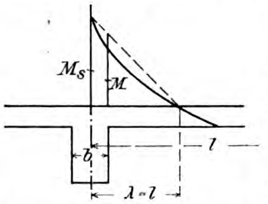
Zahlentafel 6. Einfluß des Ersatzes eines Teils des Zements durch Traß auf die Druckfestigkeit.
(Lagerung der Körper: 1 Tag feuchter Kasten, dann dauernd unter Wasser.)

Mischungsverhältnis	Druckfestigkeit nach 28 Tg. kg/cm²	45 Tg. kg/cm²	60 Tg. kg/cm²
I. 1 Gew.-Tl. Zement : 3 Gew.-Tl. Normalsand	407.5	433	436,2
II. 1 Gew.-Tl. Zement : 0,5 Gew.-Tl. Traß : 3 Gew.-Tl. Normalsand	474,2	518	520
III. 0,9 „ „ : 0,45 „ „ : 3 „ „	474,5	494,2	507,8
IV. 0,75 „ „ : 0,375 „ „ : 3 „ „	377	405,7	417
V. 0,65 „ „ : 0,325 „ „ : 3 „ „	275,5	327,5	335,5

Gleichfalls zu verwerfen ist nach hiesiger Ansicht, was besonders aus dem einleitend Gesagten hervorgeht, Kalkhydrat in Gestalt von Weißkalk oder Sackkalk ohne Traß dem Portlandzement-Mörtel zuzusetzen, im besondern sobald er zu Wasserbauten Verwendung finden soll; denn gerade das Kalkhydrat muß in solchen Fällen wegen seiner Wasserlöslichkeit beseitigt werden. Bei magerem, undichtem Zementmörtel sollte zur Dichtung und besseren Haftfähigkeit der Zusatz von Kalk nur außerhalb des Grundwassers, vornehmlich beim Hochbau, geübt werden. —

Vermischtes.

Tabelle zur angenäherten Bestimmung der Abminderung der Stützmomente. In vielen Fällen ist es bei Dimensionierung von Eisenbeton-Platten und Balken aus wirtschaftlichen Rücksichten wünschenswert, außer dem theoretischen Stützenmoment M_s das Moment M zu kennen, das bei Platten über der Außenflucht der Rippe, bei Balken über Außenkante Unterzug oder Ständer wirkt. Eine angenäherte, für Vorentwürfe durchaus genügende Berücksichtigung erlaubt das folgende Verfahren: Der Momentennullpunkt und damit auch sein Abstand $\lambda \,.\, l$ vom theoretischen Auflager ist entweder bekannt oder zu schätzen. Ersetzt man dann das in der Strecke $\lambda\ l$ gelegene Stück der maßgebenden Momentenlinie durch eine Gerade und nennt $b = \beta \,.\, l$, so erhält man (etwas zu groß)



$$M = \left(1 - \frac{\beta}{2\,\lambda}\right) . M_s ,$$

wie sich leicht aus der Abbildung ablesen läßt. Für gebräuchliche Verhältnisse s und λ ist der Klammerwert in folgender Tafel zusammengestellt. Man sieht, daß auch bei weitab liegendem Momentennullpunkt ($\lambda = 0{,}25$) die Abminderung bei normalen Unterzügen etwa 20 v. H. beträgt.

	$\lambda = 0.15$	$\lambda = 0{,}18$	$\lambda = 0{,}20$	$\lambda = 0{,}22$	$= 0{,}25$
$\beta = 0{,}03$	0,90	0,92	0,93	0.93	0,94
$\beta = 0{,}05$	0,83	0,86	0,88	0,89	0.90
$\beta = 0{,}07$	0,77	0,81	0,83	0,84	0,86
$\beta = 0{,}08$	0,73	0,78	0,80	0,82	0,84
$\beta = 0{,}09$	0,70	0,75	0,78	0,80	0,82
$\beta = 0{,}10$	0,67	0,72	0.75	0.77	0,80
$\beta = 0{,}11$	0,63	0,69	0,73	0,75	0.78
$\beta = 0{,}12$	0,60	0,67	0,70	0,73	0,76
$\beta = 0{,}13$	0,57	0,64	0,68	0,70	0,74
$\beta = 0{,}14$	0,53	0,61	0,65	0,68	0,72
$\beta = 0{,}15$	0,50	0,58	0,63	0,66	0,70
$\beta = 0{,}17$	0,43	0,53	0,58	0,61	0,66
$\beta = 0{,}20$	0,33	0,44	0,50	0,55	0,60

Dipl.-Ing. Herm. Craemer der A. G. Phil. Holzmann-Düsseldorf.

Badewannen und Waschtisch-Einrichtungen in Eisenbeton. Zu dieser Frage erhalten wir von der Ambi-Gesellschaft, Berlin, die nachstehende Zuschrift:

„Die Wiederaufnahme der Herstellung von Badewannen und Waschtisch-Einrichtungen aus Eisenbeton ist in der jetzigen Zeit in wirtschaftlicher und technischer Beziehung zu begrüßen. Steht doch der Preis dieser Erzeugnisse ganz bedeutend unter dem der Feuertonwannen und um 50 v. H. unter dem von gußeisernen, emaillierten Wannen. Eine wirkliche Ersparnis ist aber nur dann gegeben, wenn das Erzeugnis in seinen Eigenschaften mindestens auf derselben Höhe steht, wie das Erzeugnis mit höherem Anschaffungs- und Gebrauchspreis. Es bedurfte für die Ambi-Bade-, Wasch- und Toilette-Einrichtungen jahrelanger Vorbereitungen, um hier ein Erzeugnis zu schaffen, das nicht nur äußerlich auch verwöhnten Ansprüchen Rechnung trägt, sondern auch gegen alle Einflüsse widerstandsfähig ist, die die Haltbarkeit und das Aussehen gefährden könnten. Hierzu gehört vor allen Dingen, daß eingelassenes heißes Wasser sich möglichst lange warm hält, daß rascher Wechsel von heißem und kaltem Wasser, Erwärmung und Abkühlung der Wandungen keine schädigenden Einflüsse ausübt, daß selbst lange im Behälter stehendes Seifenwasser keine erheblichen Rückstände hinterläßt, daß Rostbildungen ausgeschlossen sind, daß sich das Material einfach reinigen läßt und im Gewicht niedrig ist. Das trifft zu auf die Ambi-Badewanne, das Ambi-Waschbecken, den Ambi-Spültisch. Die Herstellung dieser Wannen, Wasch- und Spültische, die patentgesetzlich geschützt ist, erfolgt aus Hartbeton und Marmor-Terrazzo. Durch die besonders sorgfältige Auswahl der Zuschlagstoffe wird ein Erzeugnis erreicht, das trotz der geringen Wandstärke von nur 1 cm allen Anforderungen entspricht. Bei einer Länge von 165 bis 180 cm, Breite von 75 cm und Höhe von 65 cm beträgt das Gewicht der Wanne nur 70 bis 90 kg. Die Plastizität des Betons läßt jede Formgebung zu. Der Marmor-Terrazzo-Belag, der infolge seiner festen Verbindung mit dem Hartzement nicht abspringen kann, ist einfach zu reinigen. Rostbildung ist ausgeschlossen, ebenso die bei der Aufstellung von Emaillewannen unvermeidlichen kleinen Beschädigungen. Auswaschen mit klarem Wasser und Nachreiben mit einem trockenen Tuch genügen; Seifenschichten entfernt man leicht mit einem Wollappen. Die geringe Wandstärke hat den Vorzug, daß sie dem Wasser keine Wärme entzieht. Die Gleichmäßigkeit der Wandstärke schließt ein Springen infolge wechselnden Einlaufs von kaltem und heißem Wasser aus. Da zudem der Hartbeton und Marmor-Terrazzo-Belag eine einheitliche, fugen- und schichtenlose Masse bilden, ist ein Verschleiß unmöglich, die Politur wird vielmehr mit der Zeit immer besser. Die zu wählenden Farbtönungen stehen im Belieben des Verbrauchers. Auch für medizinische Bäder haben die Beton-Wannen sich bewährt.

Neben der freistehenden, normalen Wanne, die besonders für Siedlungshäuser geeignet ist, werden von den Ambi-Werken für bessere Wohnungen Wannen mit dreiseitiger Ummantelung, Eckwannen mit zweiseitiger Ummantelung und Sitzbadewannen hergestellt, ferner Fußbadewannen, ein- und zweiteilige Waschtische und Spülbecken.

Urteile und Zeugnisse aus allen Kreisen lassen erkennen, daß sich die Ambi-Wannen sowohl im gewöhnlichen Wohnhausbau wie in großen industriellen Anlagen aufs beste bewährt haben. In jüngster Zeit haben sich aus Gründen der Ersparnis auch Reichs-Neubauämter im besetzten rheinischen Gebiet für die Besatzungs-Bauten zu umfangreichen Anschaffungen solcher Wannen entschlossen.“

Inhalt: Neubau einer Kesselschmiede und Maschinenfabrik im Hamburger Freihafen. — Gründung mit Abeg-Beton-Bohrpfählen. — Verdrehungsversuche zur Klärung der Schubfestigkeit von Eisenbeton. — Über die Wirkung von Traß in Mischung mit Portlandzement. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 14. APRIL 1923. No. 6.

Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton.

(Vergl. No. 1, 2 und 3. Hierzu die Abbildungen S. 44 und 45.)

6. Gewölbte Straßenbrücke über den Skuru-Sund bei Stockholm.

(Vgl. Teknisk Tidskrift 1915, Heft 11.)

Wenn wir auf dieses Bauwerk, das schon Ende 1915 seiner Bestimmung übergeben worden und auch an anderer Stelle behandelt worden ist, jetzt noch zurückkommen, so gibt uns dazu einerseits der im Hauptblatt der „Deutschen Bauzeitung“ erscheinende Bericht von Hrn. Prof. Seeling über „Reiseeindrücke aus Stockholm am Schluß des Jahres 1922“ Veranlassung, aus dem uns auch für diese Veröffentlichung einiges Material zur Verfügung gestellt worden ist; anderseits aber gehört das Bauwerk zu den bedeutendsten Eisenbeton-Ausführungen des Auslandes des letzten Jahrzehntes, namentlich im nördlichen Europa, und läßt auch die ästhetischen Vorzüge dieser Bauweise im schönen Landschaftsbild besonders deutlich hervortreten, so daß wir es an dieser Stelle nicht übergehen dürfen. Bezüglich der technischen Einzelheiten des Bauwerkes stützen wir uns dabei auf eine Veröffentlichung des Ingenieurs des Werkes: Ziv.-Ing. Axel Björkman, Direktor der Eisenbetonbau-Unternehmung „Arcus“ in Stockholm in der oben genannten schwedischen Fachzeitschrift.

Das Bauwerk liegt im Zuge einer wichtigen Verkehrsstraße nach Stockholm, die die Insel Värmdö über den Skuru-Sund hinweg mit dem Festland verbindet. Seit etwa 1830 bestand hier schon eine Schiffbrücke, die dem Verkehr schon länger nicht genügte und große Unterhaltungskosten erforderte. Der Bau einer festen Brücke in so hoher Lage, daß sie für Segelschiffe die freie Durchfahrt gestattet, sollte daher mit Staatsbeihilfe erfolgen, und im Jahre 1911 wurde der Bau einer Eisenbrücke vorgesehen, die den Sund mit einem 60 m weit gespannten Parabelträger überbrücken und in den Zufahrtsrampen als Balken von 10 m Spannweite auf Pendelstützen ausgebildet werden sollte.

Der spätere Erbauer der Brücke trat dann aber mit dem Entwurf einer gewölbten Eisenbetonbrücke hervor, die allerdings etwa 20 v. H. mehr kosten sollte, als für die Eisenbrücke veranschlagt war. Gab man auch in schönheitlicher Beziehung der Eisenbeton-Bogenbrücke an der landschaftlich hervorragend schönen Baustelle, von der unsere Abb. 1 hierunter und Abb. 2, S. 45 eine gute Vorstellung geben, unbedingt den Vorzug, so wurden doch zunächst von der Wegebau-Verwaltung Angebote für eine Eisen- und eine Eisenbetonbrücke eingefordert. Der Entwurf der A.-G. Arcus befriedigte dabei in ästhetischer Hinsicht am meisten. Trotzdem seine Ausführung um 44 000 Kr. teurer war als das billigste Angebot auf eine Eisenbrücke, wurde der Gesellschaft dann doch der Auftrag zur Ausführung gegen eine feste Bausumme von 276 000 Kr. für das 284 m lange Brückenbauwerk erteilt.

Der Entwurf hat bis zur Ausführung noch verschiedene Wandlungen durchgemacht, bis er die Gestalt erhielt, wie sie Abb. 3, S. 42, in Ansicht und Grundriß zeigt. Die Baustelle der neuen Brücke liegt etwa 200 m südlich der alten Schiffbrücke an der schmalsten Stelle des Sundes, wo sich zwei Felsnasen vorschieben. Der feste Fels tritt zu Tage bzw. ist er nur durch eine dünne Moränenschicht überdeckt. Die

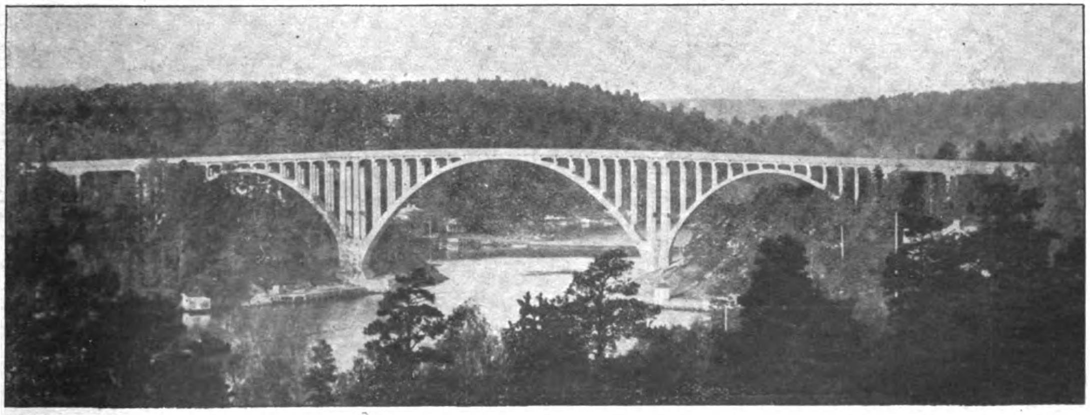


Abb. 1. Gesamtansicht des fertigen Brücken-Bauwerkes.
(Mittelbogen 72 m Spw., Durchfahrtshöhe 32 m.)

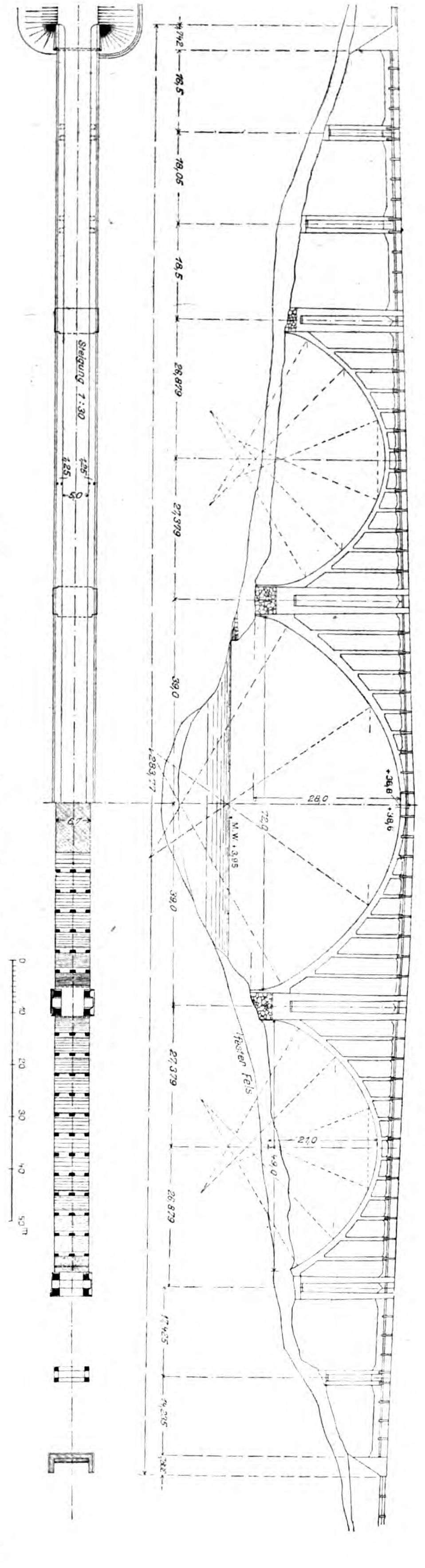


Abb. 3. Gesamtanordnung des Brücken-Bauwerkes.

natürlichen Verhältnisse laden also zur Ausführung einer Bogenbrücke ein. Nach verschiedenen Vorentwürfen wurden drei gewölbte Öffnungen angeordnet, von denen die den Skuru-Sund überschreitende Mittelöffnung 72 ^{m} Spw. hat, während sich beiderseits zwei Bögen von je 49 ^{m} Spw. anschließen. Die Höhe der Brücke über Hochwasser ist 32 ^{m}. Auf der einen Seite schließt sich noch ein 53 ^{m} langer Viadukt mit drei Spannungen, auf der anderen ein solcher von 31,5 ^{m} mit zwei Spannungen an, die als Balkenträger auf schlanken Stützen ausgebildet sind. Zwischen den drei gewölbten Öffnungen, sowie Hauptbrücke und Viadukt, sind kräftigere Doppelpfeiler angeordnet. Die Bögen sind als eingespannt ausgebildet.

Die Formgebung der Brücke ist, wie unsere Abbildungen erkennen lassen, eine sehr einfache. Auf äußeren Schmuck ist ganz verzichtet. Die Wirkung wird erzielt durch schöne Linienführung und gute Verteilung der Massen. Um eine etwas kräftigere Wirkung zu erreichen, sind die Hauptpfeiler stärker ausgebildet, als es aus statischen Gründen erforderlich wäre. Die gute Eingliederung des Bauwerkes in die Landschaft ist aus unseren Abb. 1 und 2 ersichtlich. Als Berater in ästhetischen Fragen hat Arch. Prof. L. I. Wahlman in Stockholm mitgewirkt. Die Berechnung und Durchführung der Konstruktion im Einzelnen ist das Werk des Ziv.-Ing. Tor Kempe der A.-G. Arcus.

Als Belastungsannahmen waren für das Bauwerk folgende vorgeschrieben: 500 $^{kg/cm^2}$ Menschengedränge, 2 Reihen Lastwagen von 5 ^{t} mit 3 ^{m} Achsabstand, 1,5 ^{m} Spur; 1 Last-Automobil von 10 ^{t} mit 4 ^{m} Achsabstand und 1,5 ^{m} Spur mit 1 bzw. 4 ^{t} Raddruck; vierrädrige Motorwagen für Straßenbahnverkehr mit 3 ^{t} Raddruck, 1,8 ^{m} Achsabstand, 1,5 ^{m} Spur und 9,5 ^{m} Länge. Abstand der beiden Gleisachsen 2,8 ^{m}; Anhängewagen von 2 ^{t} Raddruck, sonst wie vor. Es wurde eine Lastverteilung auf 0,2 · 0,2 ^{m} der Straßendecke und unter 45° durch die Bettung auf die Fahrbahntafel angenommen; der Winddruck war mit 250 $^{kg/cm^2}$ bei leerer, 150 $^{kg/cm^2}$ bei voller Brücke einzusetzen bei Annahme eines 2 ^{m} hohen Verkehrsbandes; schließlich waren Temperatur-Unterschiede von $\pm$ 30° C. zu berücksichtigen.

Als Spannungen waren zugelassen: im Eisen für Verkehrslast allein 800 $^{kg/cm^2}$, bei gleichzeitiger Berücksichtigung von Winddruck und Temperaturspannung 1000 $^{kg/cm^2}$; für den Beton 40 $^{kg/cm^2}$ bei Mischung 1 : 2 : 3, 35 $^{kg/cm^2}$ bei 1 : 3 : 3, 10 $^{kg/cm^2}$ bei 1 : 5 : 7; Schubspannungen im Beton 1 : 2 : 3 nicht über 4 $^{kg/cm^2}$.

Die Einzelheiten der Konstruktion sind aus den Abb. 4 a—d, S. 44, ersichtlich. Das große Gewölbe von 72 ^{m} Spannweite hat 28 ^{m} Pfeil. Es ist im Scheitel 1,05 ^{m} stark, 6,7 ^{m} breit; am Widerlager sind die entsprechenden Maße 1,8 bzw. 7,15 ^{m}. Die im Ganzen zwischen den Geländern 7,5 ^{m} breite Brückenbahn — davon 5 ^{m} Fahrdamm, je 1,25 ^{m} Bürgersteig — ragt also beiderseits etwas über Brückenstirn über. Die Gewölbe sind nach der Stützlinie für Eigengewicht geformt und als eingespannt berechnet. Der Beton im großen Bogen wird mit 32 $^{kg/cm^2}$ Druck und 3 $^{kg/cm^2}$ Zug beansprucht, sodaß eine Eisenbewehrung statisch überflüssig ist. Zur Erhöhung der Sicherheit sind aber längs der oberen und unteren Leibung auf 1 ^{m} Brückenbreite je 4 Rundeisen von 13 ^{mm} eingelegt. In gleicher Weise sind die beiden Gewölbe von 49 ^{m} Spw. behandelt, die 21 ^{m} Pfeil, 0,75 ^{m} Scheitel-, 1,22 ^{m} Kämpferstärke und 6,7 bzw. 7,05 ^{m} Gewölbebreite besitzen. Die größten Spannungen im Beton sind hier 31 bzw. 5 $^{kg/cm^2}$.

Die Fahrbahn wird, soweit sie nicht im Mittelbogen im Scheitel unmittelbar auf diesem aufruht, von je 3, durch starke Querträger zu einem festen Rahmen verbundenen Stützen getragen und durch 5 Längsbalken von 1,3 ^{m} Höhe, die an den Vouten bis auf 2,05 ^{m} gesteigert ist. Die Balkenbreite von 30 ^{cm} erwies sich für die Unterbringung von 10—12 Rundeisen von 32 und 34 ^{mm} Stärke als etwas knapp. Diese mußten in

3 Reihen übereinander angeordnet werden. Die Breite der Viaduktbalken ist daher auf 40 ^{cm} gesteigert worden. Am Ende jedes Bogens sind Ausdehnungsfugen vorgesehen; die kurzen Stützen nahe dem Scheitel sind daher, damit sie der Bewegung frei folgen können, mit 2 Gelenken versehen, während sie mit dem Fahrbahnbalken durch kräftige Vouten fest verbunden sind. Die festen Stützen besitzen genügende Elastizität, um der Bewegung folgen zu können. In den Seitenbögen, Abb. 3, sind die beiden Mittelstützen gelenklos, der Fahrbahnbalken des mittleren Feldes ist aber beiderseits durchschnitten.

Zwischen den Bögen sind stärkere Pfeiler in Form von Doppelportalen angeordnet, die den auf die Brückenbahn wirkenden Winddruck in die Fundamente hinunterführen. Die Pfeiler und Widerlager sind unmittelbar auf den festen Fels gegründet. Die Bewehrung der Pfeiler und Querträger ist aus Abb. 4 c und d ersichtlich.

Die Viadukte werden von durchlaufenden Plattenbalken auf Stützen gebildet, welch letztere als unten eingespannt betrachtet sind. Massive Beton-Widerlager bilden den Abschluß des 284 ^{m} langen Brückenbauwerkes, das durch 4 Ausdehnungsfugen in 5 Abschnitte zerlegt wird. Die Fugen sind mit teergetränkten Eisenplatten überdeckt, während auf den Widerlagern Bleiplatten liegen.

Die Isolierung der Brückenbahn ist in sorgfältiger Weise durch bituminösen Anstrich auf den Beton, Asphaltfilzschicht und nochmaligem Anstrich hergestellt. Darüber liegt eine 8 ^{cm} starke Schicht porösen Betons. Die Entwässerung erfolgt nach Fahrbahnmitte, wo ein halbes Tonrohr eingelegt ist. Die Brückenbahn wird von einer 25 ^{cm} starken Macadamschicht gebildet, die in der Decke als Teermacadam behandelt ist. Granitschwellen fassen die Fahrbahn ein. Die Brückenbahn entwässert nach Schächten, die hinter den Widerlagern liegen.

Das ganze Bauwerk erforderte 5400 ^{cbm} Beton, davon 3700 ^{cbm} Eisenbeton, und 187 ^{t} Eisen. Verwendet wurde für die Gewölbe ein Beton 1 : 3 : 3 mit Granit-Steinschlag, im übrigen kam Kiesbeton zur Verwendung. Es waren zur Feststellung der günstigsten Betonmischung umfangreiche Vorversuche mit Kies- und Steinschlagbeton 1 : 1,5 : 1,5; 1 : 2 : 3; 1 : 3 : 3; 1 : 5 : 7; 1 : 6 : 8 gemacht und entsprechende Würfel nach 10 und 28 Tagen zerdrückt. Die Steinschlagwürfel zeigten dabei eine erheblich höhere Festigkeit als die Kiesbetonwürfel gleicher Mischung. Die zugelassene Festigkeit von $^1/_5$ der Würfelfestigkeit war aber bei den Kiesmischungen für alle Konstruktionsteile mit Ausnahme der Gewölbe ausreichend. Der Schotterbeton beschränkte sich daher auf die Gewölbe. Zur Prüfung des Gewölbebetons wurden außerdem 12 Probebalken nach Emperger hergestellt. Es ergab sich nach 28 Tagen eine mittlere Biegungsdruckfestigkeit von 280 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$, die niedrigste war 250, die höchste 347 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$. Der Kiessand wurde in natürlicher Mischung verwendet und in der Nähe des Mälarsees gewonnen. Wasser mußte, da das Sundwasser etwas salzig ist, von einiger Entfernung zur Baustelle geleitet werden. Das ganze Bauwerk wurde mit einer einzigen Zementsorte durchgeführt.

Eine wichtige Rolle spielt bei Gewölben so großer Spannweiten die ordnungsmäßige Herstellung des Lehrgerüstes, das außerdem einen erheblichen Teil der Herstellungskosten für sich beansprucht. In der Skizze Abb. 5, S. 44, ist das System des Lehrgerüstes des Hauptbogens dargestellt. Bei den Seitenöffnungen bot die solide Gründung der Lehren keine Schwierigkeit. Hier wurden kleine Betonpfeiler durch die Moräne bis auf den festen Fels abgesenkt. Die Ausrüstung erfolgte hier mittels Keilen, die mit Seife geschmiert waren. Ihre Herausschlagung erforderte aber bedeutende Kraftanstrengungen, sodaß die Anwendung von Keilen bei Spannweiten dieser Größe doch nicht mehr als zweckmäßig erscheint, eine Erfahrung, die man ja auch schon früher bei größeren Gewölben gemacht hat.

Schwierig war die sichere Aufstellung des Lehrgerüstes der Mittelöffnung. Hier wollte man zunächst die vorgesehene Durchfahrt von 20 ^{m} Höhe und 14 ^{m} Breite in Sundmitte offen halten, das Gerüst beiderseits auf Pfähle stützen. Das erwies sich aber nicht als zulässig, da das Sundbett an den steilen Seiten von Lehm überlagert ist, in dem sich Pfähle nicht sicher einrammen ließen. Die Versenkung von Kasten beiderseits der Durchfahrt hätte sehr teure Arbeiten unter Wasser erfordert. Man entschloß sich daher, den Hauptstützungspunkt des Lehrgerüstes in die Mitte zu legen, wo man das Felsbett mit einer 2 ^{m} starken Kiesschicht zuvor überlagerte. In diese wurden Pfähle gerammt, dann in 8 ^{m} Tiefe unter Wasser abgeschnitten und dann darauf der vorher auf einem Helling abgebundene und schwimmend herangebrachte Mittelpfeiler des Gerüstes abgesenkt. Dieser Pfeiler hatte unten 25 · 12 oben 19 · 9 ^{m} Fläche und 10 ^{m} Höhe; nach Versenkung auf das vorbereitete Bett ragte er noch 2 ^{m} über Wasser. Er gab nun eine durchaus sichere Stütze ab, während das Lehrgerüst dicht an den Ufern auf kleine, unmittelbar auf den Fels gegründete Betonpfeiler gestützt werden konnte. In sehr sorgfältiger Weise ist die Ausführung des Pfeiler-Unterbaus, des Pfeilers selbst und der Lehre im Quer- und Längssinn mit Verschwertungen durchgeführt.

Zur Ausrüstung des Mittelgewölbes wurden Schraubenspindeln benutzt, und zwar 90 Stück, die bei 2000 ^{t} Gewicht des Gerüstes und der frischen Betonmasse des Gewölbes je 22 ^{t} zu tragen hatten. Der Beton wurde in einzelnen Lamellen, wie die Abb. 5 erkennen läßt, eingebracht. Die Fugen der einzelnen Abschnitte wurden dabei möglichst senkrecht zur Druckrichtung gestellt. Das Mittelgerüst, das entsprechend überhöht war, erfuhr dabei eine Senkung von 12 ^{cm}, während bei dem unmittelbar auf Fels gegründeten Seitengerüst die Senkung nur 3 ^{cm} betrug. Zur Ausrüstung waren 12 Mann erforderlich, die die Spindeln vom Scheitel anfangend nach den Seiten möglichst gleichmäßig senkten. Die Ausrüstung erfolgte nach 8 Wochen. Der Bogen erfuhr dabei nur noch eine Senkung von 4 ^{mm}, bei den Seitengewölben, die nach 6 Wochen ausgerüstet wurden, war die Senkung nur noch 1 ^{mm}.

Mit dem Bau wurde Anfang 1914 angefangen. Zunächst wurden die Erd- und Felsarbeiten für die Viaduktpfeiler und die Widerlager ausgeführt. Im Sommer und Herbst wurden die Viadukte gebaut und die Seitengewölbe bis auf die Fahrbahn. Ebenso wurden die vorbereitenden Arbeiten für die Aufstellung des großen Lehrgerüstes im Sommer betrieben. Im Winter wurde das Gerüst selbst aufgestellt, desgleichen die Lehren für die Fahrbahn-Konstruktion der Seitenöffnungen. Gegen Ende April 1915 wurde dann das große Gewölbe betoniert, im Juli war die Betonierung aller Konstruktionsteile beendet.

Im September 1915 konnte die Probebelastung stattfinden, die mit 600 $^{\mathrm{kg/m^2}}$ Kiesschüttung ausgeübt wurde. Es zeigten sich dabei keine unzulässigen Senkungen und Deformationen. Die größte Senkung unter der Last im westlichen Seitenbogen war 1,5 ^{mm}, die aber nach der Entlastung wieder verschwand. Im großen Bogen war die Senkung 4 ^{mm}, da aber gleichzeitig die Temperatur von 10 auf 4° C. gesunken war, so ist der Verkürzung der Bogenachse durch diesen Umstand ein Teil der Senkung zuzuschreiben, sodaß nicht mehr als 2—3 ^{mm} Senkung auf die Last kommen dürften. Die bleibende Senkung betrug hier 1,5 ^{mm}. Im östlichen Bogen betrug die größte Senkung 1 ^{mm}, die nach Entlastung auf 0,5 ^{mm} zurückging. Nach diesem Ergebnis wurde die Brücke im Oktober 1915 dem Verkehr übergeben. Inbezug auf ihre Erscheinung, die sorgfältige Durchbildung ihrer Konstruktionseinzelheiten, die Art der Ausführung stellt die Brücke ein schönes Beispiel moderner Ingenieurkunst und der Eisenbetontechnik im Besonderen dar. — Fr. E.

Gebäudeunterfangung mit Betonpfählen nach Patent Strauß.

In München steht das Wohnhaus des Grafen Schenk von Stauffenberg, das vor 15 Jahren erbaut wurde, auf einem Gelände, das früher, wie so viele andere Münchener Baugrundstücke, zwecks Kiesgewinnung ausgebeutet und dann mit Schutt wieder aufgefüllt wurde.

Der letztere Umstand führte dazu, daß infolge mangelhafter Gründung bei den westlichen und nördlichen Gebäudemauern vor etwa zwei Jahren Setzungsrisse auftraten, denen aber anfangs keine Beachtung geschenkt wurde. Im Winter 1921/1922 vergrößerten sich jedoch die Risse derart, daß Gefahr für den Bestand des Hauses vorhanden war. Die städtische Baupolizei in München verfügte deshalb, um der Einsturzgefahr des Gebäudes zu begegnen, die Sicherung desselben. Mit dieser Sicherung wurde die Firma Dyckerhoff & Widmann A.-G. beauftragt. Durchgeführte Untersuchungen ergaben, daß die Mauer der West- und Nordseite des Hauses nicht auf gewachsenem Boden, sondern auf Schuttmaterial gegründet waren, sodaß etwa zwei Drittel der Grundfläche des Hauses auf gewachsenen tragfähigen und etwa ein Drittel auf nicht tragfähigen Baugrund gegründet erschienen. Der Erbauer des Hauses hatte zwar zur Sicherheit der Gründung auf das Füllmaterial und zur Verringung der Bodenpressung die Fundamentbankette durch eine eisenbewehrte Betonplatte verbreitert. Die Eisenbetonplatte war in ihren Abmessungen ungenügend und die Ausführung mangelhaft, sodaß die Fundamentplatten bei der Senkung des Gebäudes abgedrückt wurden. Durch die Setzung des Füllmaterials und durch das Abreißen der Fundamentplatten senkte sich dann die westliche und nördliche Hausseite und neigte sich, da die Ost- und Südseite des Hauses fester stand, gleichzeitig nach vorne, sodaß der Überhang am Dachgesims etwa 60^{cm} betrug. Die 51^{cm} starke Stampfbetonmauer im Keller wies Risse bis zu 6^{cm} l. W. auf. Die Decke über dem Kellergeschoß wurde durch die Ausbauchung der Kellerumfassungsmauern zum Teil ihres Auflagers beraubt, sodaß auch für diese Decke bei weiter fortschreitender Senkung des Gebäudes Einsturzgefahr bestand.

Zur Sicherung gegen eine weitere Gebäudesetzung und Behebung der Schäden, wurde von der Firma Dyckerhoff & Widmann A.-G. in München.

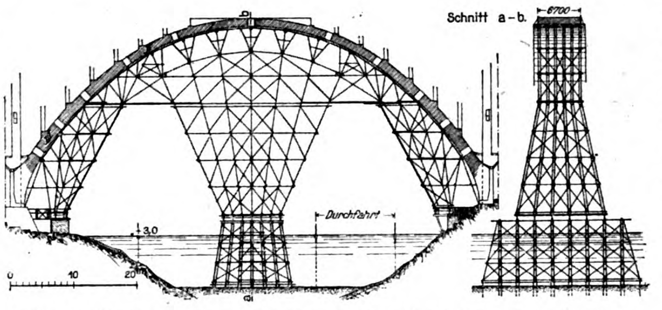
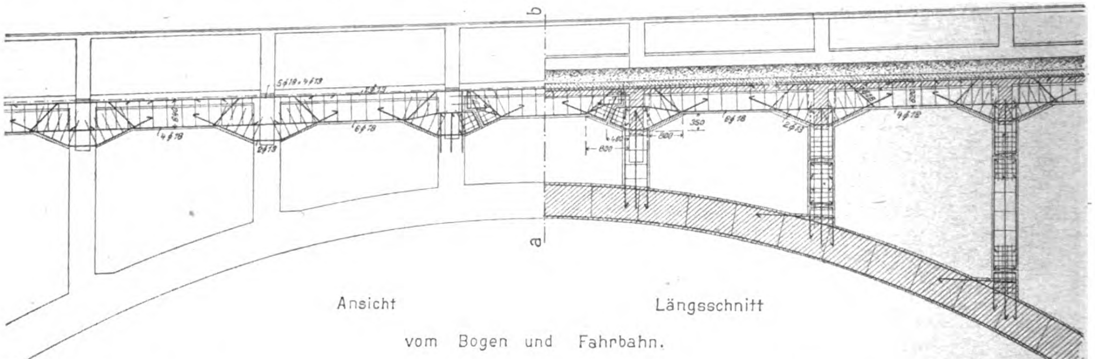
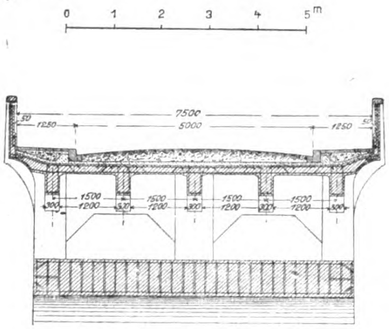


Abb. 5. System des Lehrgerüstes des Hauptgewölbes.

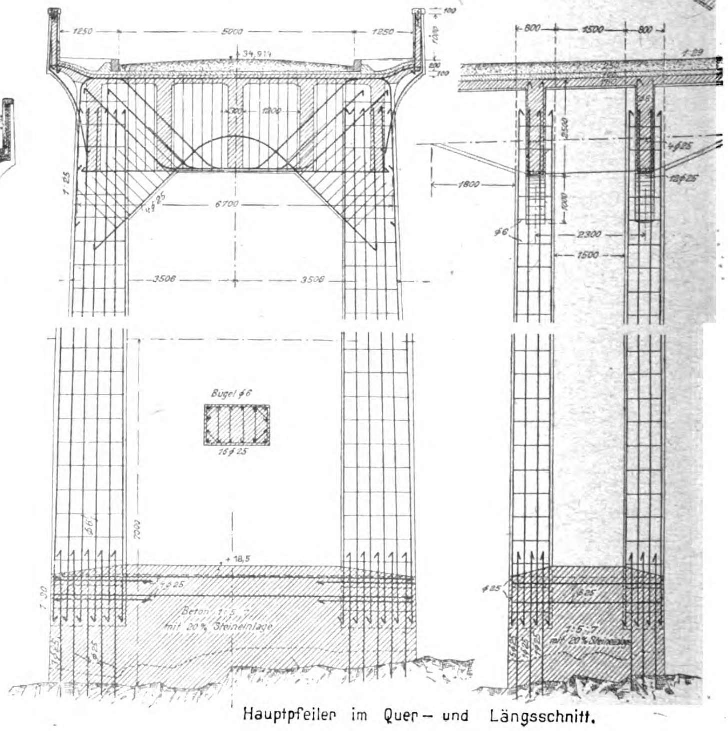


Ansicht Längsschnitt

vom Bogen und Fahrbahn.



Querschnitt im Scheitel (a – b.)



Hauptpfeiler im Quer- und Längsschnitt.

Abb. 4a–d. Einzelheiten der Konstruktion eines Seitengewölbes und der Hauptpfeiler.

Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton.

mit Zustimmung der Baupolizei eine Unterfangung des Gebäudes mit Betonpfählen nach Patent Strauß durchgeführt.

Erfahrungsgemäß nehmen die Straußpfähle infolge ihrer großen Reibung gegen die Erdwand die ihnen zugewiesene Belastung dann voll auf, ohne sich unter der Belastung zu senken, wenn die Pfähle sorgfältig und sachgemäß durch erfahrenes und gut geschultes Personal hergestellt werden. Der Straußpfahl erfüllt seinen Zweck um so sicherer, wenn sich beim Ziehen der Bohrrohre große Wulste bilden und durch ein sorgfältiges Stampfen des Betons ein Abreißen des gebohrten Pfahles hintangehalten wird. Die nach Fertigstellung der Unterfangungsarbeiten gemachten Beobachtungen bestätigen dies im vorliegenden Fall auch vollkommen.

Da das Gebäude bewohnt war und trotz polizeilichen Räumungsbefehls die Mieter nicht zur Räumung gebracht werden konnten, mußten die Arbeiten unter Beobachtung größter Vorsicht durchgeführt werden. Die Pfahlgründung in den niederen Kellerräumen, deren lichte Höhe nur 2,75 m betrug, die durch die Absteifung der Kellerdecke auf 2,40 m verringert wurde, ergab besonders erschwerte Arbeit.

Da die Fundamentbankette des Gebäudes abgedrückt waren und das Mauerwerk weitgeöffnete starke Risse aufwies, mußten bei der Einsturzgefahr für das Gebäude, wegen zu vermeidender Erschütterungen, die Mauerdurchbrüche möglichst verringert werden. Die Unterfangung der gesetzten und zerissenen Umfassungsmauern erfolgte deshalb in der Weise, daß unmittelbar neben den Umfassungsmauern zunächst die Betonpfähle gebohrt und betoniert wurden. Dann wurden die Umfassungswände an einzelnen Stellen durchbrochen und durch diese Mauerdurchbrüche dann 50 cm breite Eisenbetonbalken gezogen, die sich auf die inzwischen erhärteten Betonpfähle stützen. Die Lasten der Wände werden also hauptsächlich durch diese Eisenbetonquerbalken auf die Pfähle übertragen, außerdem werden die Wände auch noch von Eisenbetonlängsbalken, die die Pfähle in der Längsrichtung verbinden, gefaßt und getragen. Die Unterfangungsarbeiten wurden mit vollem Erfolg durchgeführt. Fortgesetzte Beobachtungen und Lotungen im Innern des Gebäudes, seit nahezu einem Jahr, zeigen, daß das Gebäude zur Ruhe gekommen ist und daß die Anwendung von Straußpfahlgründungen für derartige Unterfangungsarbeiten zu empfehlen ist. —

Oberingenieur Zwisler, München.

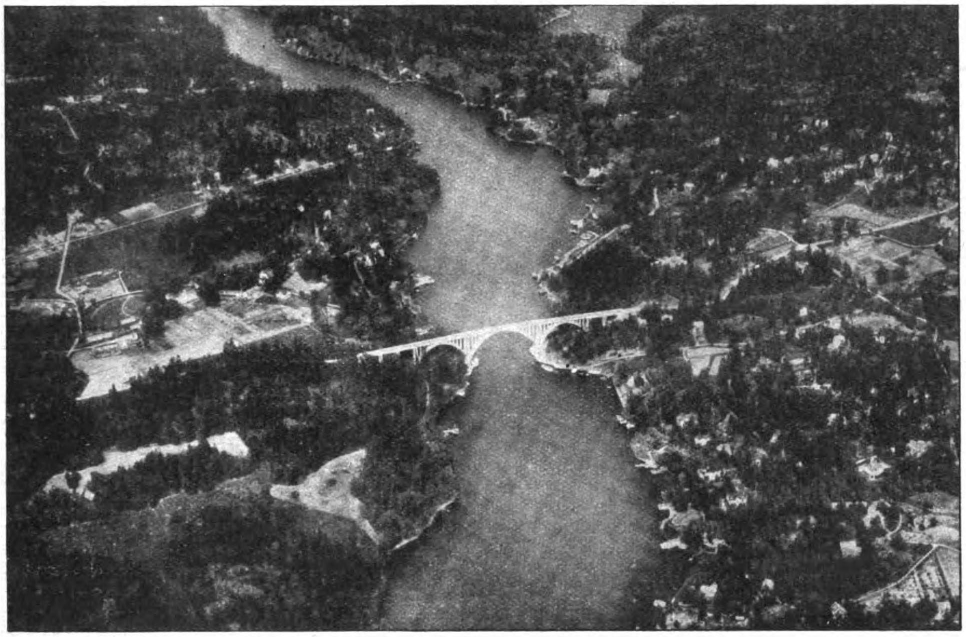


Abb. 2. Gesamterscheinung der Skuru-Sund-Brücke in der Landschaft (Luftbild).
Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton.

Die Ausbildung von Stollen mit innerem Druck.

In dem französischen Organ des „Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins", dem „Bulletin technique de la Suisse Romande" veröffentlicht der schweizerische Ingenieur R. Maillart umfangreiche und interessante Untersuchungen über die Ausbildung von Stollen mit innerem Druck (N. 22, 23 und 25/1922 und N. 4 und 5/1923), aus denen ein kurzer Auszug von Interesse sein wird. Eine Reihe neuer Druckstollen schweizerischer Kraftwerke sind nach diesen, von den bisherigen Anschauungen zum Teil abweichenden Grundsätzen ausgebildet worden.

Zunächst wird die Frage nach dem zweckmäßigsten Querschnitt eines Stollens untersucht. Wird dabei zunächst der innere Druck vernachlässigt, so kommt Verfasser in kohäsionsloser Erde zu einem Kreisquerschnitt, den er auf die ganze Länge des Stollens durchführt, auch in wechselnden Bodenschichten, da ein Querschnittswechsel im weniger ungünstigen Boden (Ellipsenform) unbequem ist.

Anders liegen die Verhältnisse im Fels. Ist die Tiefenlage des Stollens gering und der Fels fest, so spielt die Form des Querschnittes in statischer Beziehung keine Rolle, eine Auskleidung ist vom Standpunkt der Standfestigkeit überflüssig. In großer Tiefe ist der Fels dagegen oft nicht mehr imstande die Pressungen auszuhalten, und die Wahl des Profiles und die Stärke der Auskleidung wird von größter Wichtigkeit.

Der schweizerische Geologe Prof. Heim hat die Theorie aufgestellt, daß in einer solchen Tiefe, in der das Gewicht des überlagernden Gesteins dessen Bruchfestigkeit gleich kommt, die Stollen, um standfest zu sein, so ausgebildet werden müßten, daß sie von allen Seiten einem Druck widerstehen könnten, der diesem Gewicht gleich ist. Der Fels ist dann gewissermaßen als eine plastische Masse aufzufassen, und der Tunnel müßte eine Auskleidung erhalten, die dem hydrostatischen Druck einer Flüssigkeit widerstehen kann, deren spezifisches Gewicht gleich ist dem Gesteinsgewicht. In einer Tiefe von 2000 m, wo die Pressung 0,5 t/cm² sein würde, bliebe also nur die Möglichkeit einer Auskleidung mit Stahlringen.

Die von Heim angenommenen Erscheinungen treten aber selbst in den größten bisher erreichten Tiefen nicht auf. Der Irrtum Heims liegt nach dem Verfasser in einer falschen Einschätzung des Wertes der Druckfestigkeit. Dieser Wert ist nur eine Konstante für das gleiche Material für Probekörper einer bestimmten Form, die einem bestimmten äußeren Druck unterworfen sind. Die Bruchfestigkeiten eines Würfels und eines Prisma sind verschieden und ebenso sind sie für 2 gleiche Würfel verschieden, je nachdem man die Reibung auf der Druckfläche mit in Betracht zieht oder nicht. Diese Reibung verhindert die benachbarten Teile am seitlichen Ausweichen und verzögert daher den Bruch. Die Bruchfestigkeit scheint nicht nur eine Funktion der größten Spannung, sondern auch der dazu senkrecht stehenden kleinsten Spannung zu sein, während die Spannung, die senkrecht auf die durch die beiden vorigen gelegte Ebene gerichtet ist, nicht in Betracht kommt.

Ebenso kann das Gestein im Felsmassiv nicht seitlich ausweichen unter dem Einfluß der lotrechten Pressung, und es müssen schon aus diesen Gründen starke seitliche Pressungen auftreten. Außerdem sind infolge der Abkühlung der Erdrinde wagrechte Pressungen in jeder Richtung vorhanden. Verfasser zieht dann Vergleiche mit den Erfahrungen mit umschnürtem Beton, die man auf eine in tiefer Lage befindliche Felsschicht, die ebenfalls seitlich nicht ausweichen kann, übertragen darf. Considère und Kármán haben Versuche mit zylindrischen Körpern gemacht, die mit seitlichem Druck verschiedener Größe bei gleichzeitiger achsialer Belastung beansprucht wurden. Nach Kármán war die Bruchfestigkeit eines solchen Körpers aus Sandstein bei achsialer Belastung ohne gleichzeitige seitliche Pressung 0,6 $^{t/cm^2}$, die Verkürzung dabei 0,6 v. H. Bei 0,275 $^{t/cm^2}$ seitlicher Pressung stieg die Bruchlast dagegen auf 2,3 $^{t/cm^2}$, bei 0,55 auf 3,1, bei 1,55 auf 4,9 und bei 2,47 $^{t/cm^2}$ auf 6,7. Die Bruchlast war hier also das 11fache der ursprünglichen. Eine Verkürzung von 0,6 v. H. ist bei 2,47 $^{t/cm^2}$ seitlicher Pressung erst bei 3,7 $^{t/cm^2}$ achsialer Belastung erreicht worden. Der Elastizitätsmodul war also 6fach größer als bei Abwesenheit seitlicher Pressung. Bei großen, die Elastizitätsgrenze überschreitenden Pressungen zeigten sich allerdings Verkürzungen bis 7 v. H. der Länge. Diese Probekörper lassen ein deutliches seitliches Ausweichen erkennen, ohne daß sie jedoch zerstört wurden. Es tritt also tatsächlich, wie Prof. Heim annimmt, eine Plastizität des Gesteins ein, wenn dieses in großer Tiefe eingespannt ist, aber dieser Zustand tritt noch nicht ein, wenn die Bruchfestigkeit des Gesteins, gemessen in üblicher Weise an Würfeln, erreicht ist, sondern erst in Tiefen von 10 000 bis 20 000 ^{m}, die für die Praxis nicht mehr in Betracht kommen. Kármán hat auch Probekörper aus Marmor untersucht, Considère solche aus Beton.

Der Stollen schneidet nun eine Öffnung aus dem Fels heraus und es ist zu untersuchen, wie sich um diese herum die Spannungen verteilen. Theoretische Untersuchungen dürfen dabei jedoch nur mit gewisser Vorsicht in die Praxis übertragen werden, da das Gestein keine homogene Masse darstellt, sondern von Schichten, Spalten usw. durchzogen wird. Verfasser kommt bei seinen Untersuchungen unter der Annahme rechteckigen Stollenquerschnitts zu drei Belastungsphasen. Bei der I. Phase ist die Druckfestigkeit, gemessen in gewöhnlicher Weise am Gesteinswürfel, größer als das Gewicht der über dem Profil stehenden Gesteinsmassen $h \cdot \gamma$. Dabei tritt weder Bruch noch nennenswerte Formänderung ein. Es wird sich nur ein unbedeutendes elastisches Ausweichen der Querschnittswände nach dem Inneren zeigen, der Stollen kann ohne Auskleidung bleiben. Die Querschnittsform spielt hier also keine Rolle. Bei Phase II ist k kleiner als $h \cdot \gamma$. Hier müssen die Wände brechen, da die Belastungsbedingungen ähnlich sind wie bei den Seitenwänden eines Druckwürfels, dessen Ober- und Unterfläche durch die Reibung am seitlichen Ausweichen verhindert werden. Im rechteckigen Stollen kann an den Ecken dieses Ausweichen nicht stattfinden, dazwischen entstehen gekrümmte Bruchflächen derart, daß sich etwa eine Kreisform des Profiles herstellt. Diese Bruchflächen können sehr plötzlich entstehen. Die Spannungsverteilung um das Profil herum muß nun tangential sein und man kann ihre Größe angenähert zu $h \, . \, \gamma$ annehmen. Weitere Zerstörungen um den so gebildeten Kreisquerschnitt herum werden aber nicht mehr entstehen, da die Bruchspannung k_1 längs der gekrümmten Fläche größer wird als die am Würfel gemessene Bruchspannung k. Wir kennen diesen Koeffizienten k_1 durch Versuche allerdings bisher nicht. Es besteht dann wieder eine Analogie zum umschnürten Beton. Hier springen zwischen den Umschnürungen unter höherem Druck auch Betonteile in konkaver Fläche heraus, und dann hält er Pressungen aus, die die Bruchspannung k weit übersteigen. In der Belastungsphase II hat also die Zimmerung und die nachherige Verkleidung nur die Aufgabe, die kleinen sich ablösenden Schalen der Stollenwände festzuhalten, sie brauchen also nicht stark zu sein. Die Phase III ist schließlich diejenige, bei der auch der vorher bezeichnete Bruchkoeffizient k_1 überschritten wird. Dann setzt sich die Zerstörung des Gesteins auch weiter in den Fels hinein über den Kreisquerschnitt hinaus fort. Die Tangentialkraft überwindet langsam die Kohäsion und die innere Reibung. Hier hat eine Auskleidung die Aufgabe, den seitlichen Widerstand abzugeben und damit den Druckkoeffizienten weiter zu erhöhen, die Zerstörung aufzuhalten. Sie muß daher entsprechend starke Abmessungen haben.

Wird die radiale Pressung zwischen Auskleidung und Fels mit x bezeichnet, ferner $h \cdot \gamma$ mit y und ist k_1 die Bruchfestigkeit des Gesteins, so kommt Verfasser zu der empirischen Beziehung $y = \sqrt{a \cdot x \, (k_1 + 1)^2 + k_1^2}$ worin a ein vom Material abhängender Koeffizient ist. Für Sandstein wird dafür der Wert ermittelt und gesetzt $x = \frac{y^2 - k_1^2}{5 \, (k_1 + 1)^2}$ $^{t/cm^2}$. — Da k_1 mit wachsendem Halbmesser des Profils sinkt, so wächst x dementsprechend. Läßt man daher den Stollen längere Zeit ohne genügend starken Ausbau, so schreitet die Zerstörung in dem Felsmassiv fort, die Pressung steigt immer mehr an. Eine rasche Auskleidung ist daher geboten, da man sie sonst immer stärker machen muß.

Im 2. Teil seiner Untersuchungen geht Verfasser nun auf die Ermittlung der Stärke der Auskleidung für bekanntes x über. Beim Kreis ist einfach $\sigma = x \cdot \frac{2 \, R^2}{R^2 - r^2}$ oder $\sigma = \frac{x \cdot R}{d}$, worin R und r die äußeren bzw. inneren Halbmesser und d die Auskleidungsstärke bedeuten. Bei anderen Profilformen müssen, da die nahezu kreisförmige Pressungskurve mehr oder weniger von der Profilform abweicht, so beträchtliche exzentrische Pressungen entstehen, daß die Verkleidung brechen müsste. Aber das Felsgestein verhindert das, da sein passiver Gegendruck ein vielfaches von x in gewöhnlichen Tiefen ist. Es wird so eine Drucklinie entstehen, die sich besser dem Profil anpaßt, aber nicht etwa mit der Mittellinie der Verkleidung zusammenfällt. Verfasser ermittelt dann die Spannungsflächen usw. für ein mehr eiförmiges und ein rechteckiges Profil. Jedenfalls aber bleibt die Kreisform die beste. Voraussetzung bei allen diesen Betrachtungen ist, daß die Auskleidung sich eng an den Felsausbruch anschließt, keine unausgefüllten Öffnungen läßt, da sich sonst der passive Gegendruck des Felsens nicht entwickeln kann. Ist das aber nicht der Fall, so muß selbst da, wo an sich eine ganz schwache Auskleidung genügen würde, eine 2—3mal so starke brechen.

Was die zulässigen Spannungen im Auskleidungsmaterial betrifft, so ist zu berücksichtigen, daß wir es von Anbeginn der Tunnelherstellung mit Belastungen zu tun haben, die Alles übertreffen, was bei sonstigen Konstruktionen üblich ist. Anderseits aber ist, wenn der Fels einige Kohäsione besitzt, nicht mit plötzlichen Zerstörungen einer Verkleidung zu rechnen, es muß darüber immer eine gewisse Zeit vergehen, man wird also die Deformationserscheinungen nicht übersehen können. Die hierin liegende Sicherheit gestattet es auch, mit sehr viel höheren Druckbeanspruchen im Auskleidungsmaterial zu rechnen, die deren Bruchspannungen nahe kommen. Verfasser läßt daher unbedenklich das 10fache der sonstigen Druckbeanspruchung zu. An Beispielen wird rechnerisch dargetan, daß, um den Zerstörungsprozeß aufzuhalten, unter Umständen eine Verkleidung ausreicht, die in ihrem Widerstand denjenigen des Felsens selbst nicht übertrifft. Das erklärt sich damit, daß das Verkleidungsmaterial noch nicht zusammengepreßt ist, wie der Fels selbst. Praktisch wird man allerdings stets ein festeres Material anwenden, um die Auskleidung möglichst dünn zu machen. Aus den obigen Ausführungen erklärt sich aber die Erscheinung, daß sich Tunnel, in denen starke Pressungen auftreten, also der Fall der Phase III vorliegt, wenigstens eine Zeit lang ohne Verkleidung am Fuß halten. Ebenso kann der Tunnel ohne Sohlengewölbe stabil bleiben. Es ist aber immerhin bedenklich, dieses fortzulassen wo stärkere Pressungen zu erwarten sind.

Verfasser weicht mit den vorgetragenen Anschauungen nicht unerheblich von denjenigen anderer Autoren ab. Er kommt ferner noch zu folgenden Schlüssen. Wenn ein schlechter Fels durchfahren wird, so müssen wir hinsichtlich Stärke und Güte der Auskleidung doch Vieles der Schätzung überlassen, denn die genauen Werte lassen sich nicht durch Versuche feststellen. Man nimmt daher, um spätere kostspielige Arbeiten zu vermeiden, die Auskleidungsstärke im Allgemeinen wesentlich größer an, als sie nach der Rechnung zu sein brauchte. Verfasser empfiehlt statt dessen, den Ausbruch zwar so groß zu machen, daß man mit den bei ungünstigsten Annahmen ermittelten Auskleidungsstärken auskommt und doch das erforderliche freie Profil läßt, dann aber zunächst nur einen Auskleidungsring in schwächeren Abmessungen auszuführen und dann diesen, falls sich Bewegungen zeigen, durch einen zweiten und evtl. dritten inneren Ring zu verstärken. Werden diese 3 Ringe zusammen so stark, wie die anfangs vorgesehene starke Auskleidung in einem Ring, so ist die Widerstandsfähigkeit des dreifachen Ringes doch sehr erheblich größer als die Auskleidung in einer Stärke, denn durch den inneren Gegendruck des zweiten Ringes wird auch die Bruchfestigkeit des ersten erhöht usw. Man kann auf diese Weise, selbst wenn man schließlich zur gleichen Auskleidungsstärke kommt, wie ursprünglich geschätzt, doch billiger arbeiten, weil man evtl. ein weniger festes und kostspieliges Material benutzen kann, z. B. gewöhnliches Mauerwerk statt Haustein.

Nach diesen Voruntersuchungen geht Verfasser nun zur Berücksichtigung des Innendruckes über und schließlich zur Frage der Auskleidung des Stollens mit Beton und Eisenbeton. Darüber wird in einem Schlußaufsatz noch berichtet werden. — (Schluß folgt.)

Vermischtes.

Ausbesserung eines ausgewaschenen Beton-Brückenpfeilers mittels Eisenbeton-Verstärkung. Eine sonderbare Folgeerscheinung einer mangelhaften und sorglosen Betonierung zeigte sich an den Pfeilern der Straßenbrücke mit durchlaufenden Rippenbalken aus Eisenbeton über die Marosch bei Saromberk nördlich von Tg. Mures-Marosvararhely in Rumänien.

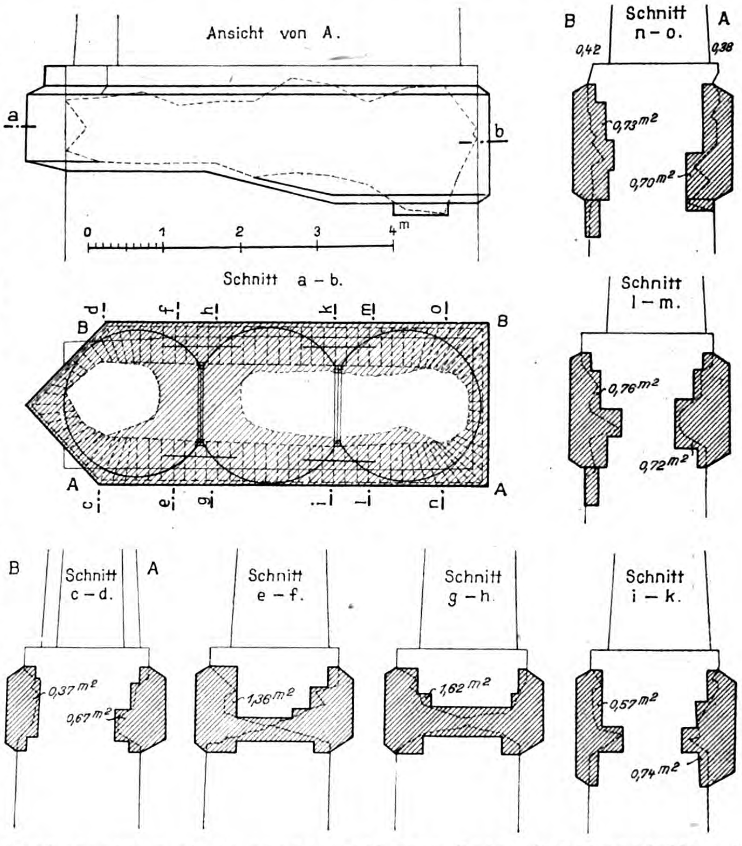
Die 60 m weite Brücke hat 3 Öffnungen von 25,0, 17,50 und 17,50 m. Die beiden Strompfeiler von 3 m Höhe aus Stampfbeton sind auf 5 m hohe, in die Flußsohle aus hartem Mergel versenkte Fundamente von 4,50 mal 1,60 m Grundfläche aufgesetzt. Die Betonierungsarbeiten der Pfeiler sind im Winter 1913/14 ausgeführt worden. Nach Verlauf von 9 Jahren veranlaßten bedenkliche Erscheinungen die Baudirektion von Chy-Klausenburg zu kostspieligen Ausbesserungsarbeiten an diesen Pfeilern. Es waren nämlich an den Betonfundamenten in der Nähe des Niedrigwasserspiegels Abbröckelungen und Aushöhlungen der Betonoberfläche beobachtet worden. Bei näherer Untersuchung zeigte sich bei dem einen Strompfeiler, wo sich die Flußsohle unterdessen um 2 m vertieft hatte, daß der Beton knapp unter Niedrigwasser rings um den Pfeiler bis zu 50 cm Tiefe ausgewaschen war und daß ungefähr in der Mitte des Pfeilers das Betonfundament in seiner ganzen Dicke von 1,60 m durchlöchert war. Infolgedessen war von der ursprünglichen Grundfläche nur noch kaum ein Drittel übriggeblieben. In den Höhlungen wurde Sand und Schotter in unabgebundenem Zustande vorgefunden.

Da der tiefer unten gelegene Teil des Fundamentes aus gutem Beton besteht, sowie auch die höheren Schichten für widerstandsfähig befunden wurden, konnte eine ringförmige Verstärkung des geschwächten Fundament-Querschnittes in Niedrigwasserhöhe aus Beton mit ringförmiger Eisenbewehrung vorgenommen werden, die an zwei Stellen durch Verbindungen quer durch den Betonkörper versteift war. Bei der ersten Verbindung konnten die Eiseneinlagen durch das erweiterte Loch gelegt werden, für die zweite Verbindung wurde ein Loch durch den auf ein Drittel geschwächten Betonkern gemeißelt.

Als Ursache für genannte Erscheinungen wurde die ungenügend sorgfältige Wasserhaltung bei der Ausführung der Fundamente festgestellt. Nachdem ein Hochwasser die erste Spundwand fortgerissen hatte, unter deren Schutz der untere Teil des Fundamentes betoniert worden war, wurde die Betonierung bei allzugroßem Wasserzudrang fortgesetzt, dessen Strömung den Zement aus dem noch frischen Beton auswusch.

Der Einfluß des Eises und der Schlag der schwimmenden Floßhölzer legte die Schäden in verhältnismäßig kurzer Zeit für die Beobachtung frei.

Die beigegebene Abbildung läßt den Zustand des Pfeilers vor und nach der Ausführung der Ausbesserungsarbeiten erkennen. Ing. Hernung.



Ausbesserung eines ausgewaschenen Beton-Brückenpfeilers mittels Eisenbeton-Verstärkung.

Deckeneinsturz im Verlagshaus Rudolf Mosse, Berlin. Die in den Tageszeitungen über die Einsturzkatastrophe im Verlagshaus Rudolf Mosse, Berlin, erschienenen Abhandlungen enthielten über die Ursache des Unglücks die verschiedensten Angaben. Völlige Klarheit hierüber wird sich erst nach Abschluß der amtlichen Untersuchungen ergeben. Es ist jedoch notwendig darauf hinzuweisen, daß es sich nicht um eine Bauausführung in Eisenbeton gehandelt hat. Tatsache ist vielmehr, daß Steineisendecken, die zwischen eiserne Träger gespannt waren, eingestürzt sind.

Nach einer amtlichen Darstellung der städt. Baupolizei ist eines der zugleich das Dach bildenden Deckenfelder am 24. Januar 1923 zusammengebrochen und hat alle darunter liegenden Geschoßdecken durchschlagen, bis auf die Gewölbe über dem Kellergeschoß, die standgehalten haben. Hier lagerten sich die Trümmerhaufen ab. Die zusammengebrochene Decke war eine zwischen eiserne I-Träger gespannte, gestelzte Raebel'sche Steineisendecke von 4,12 m Spannweite. Das unter der Einbruchstelle liegende Deckenfeld war durch einen eisernen I-Träger unterteilt, der sich durchgebogen hatte. Die Reste der Decken lassen erkennen, daß diese entsprechend der statischen Berechnung für eine Nutzlast von 200 kg/m² ausgeführt waren. Wenn auch Abschließendes noch nicht gesagt werden kann, so ist doch festgestellt, daß sich zwar die Eiseneinlagen einwandfrei zeigten, daß aber, da der Mörtel sich vom Eisen fast vollständig gelöst hat, dessen Abbindung noch nicht völlig erfolgt war. Die fragliche Decke soll zwischen dem 21. und 24. Dezember 1922 hergestellt und am 19. Januar 1923 ausgeschalt worden sein, also eine Abbindezeit von rund 4 Wochen gehabt haben. In dieser Zeit bewegte sich die Temperatur um den Nullpunkt herum; vielleicht hat sogar die Decke etwas Frost bekommen.

Die Ursache des Einsturzes wird vorläufig auf Überlastung der Decke zurückgeführt. Auf den Deckenfeldern soll stellenweise Kies bis zu 70 cm Höhe gelagert haben, dessen Gewicht durch häufige Regenfälle stark vergrößert wurde.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, daß die Eisenbetonbauweise mit dem Deckeneinsturz im Hause Rudolf Mosse nicht das Geringste zu tun hat. — W. P.

Literatur.

Karl Naske. Die Portland-Zement-Fabrikation. 4. Aufl. Verlag Theod. Thomas, Leipzig. 8°, 462 S. Text mit 465 Textabbildungen.

Das Werk, das 1902 erstmalig erschienen ist und sich rasch Freunde erworben hat, wendet sich in erster Linie an den Ingenieur, der sich mit dem Bau von Zementfabriken befassen will, in zweiter Linie an den Zementfabrikanten, um diesen die Anordnung und die Betriebseinrichtungen gut eingerichteter Fabriken näher zu bringen. Chemisch-technologische Vorgänge sind nur, soweit unbedingt zur Erläuterung notwendig, mit einbezogen. Die 2. Auflage erschien 1908, die 3. i. J. 1914, dann nach langer Pause die 4. im Herbst vorigen Jahres, und alle spiegeln sie in ausgezeichneter Weise die fortschreitende Entwicklung in der Zementindustrie wieder. So zeigt die neue Auflage im maschinellen Teil in den Mitteilungen über Hammermühlen zur Vorzerkleinerung von Rohstoffen, über neue Bauarten von Dreiwalzenmühlen und Verbundmühlen, über selbsttätige Schachtöfen, besondere Bauweisen von Drehrohröfen und schließlich über Vorkehrungen zur Bekämpfung der Staubplage eine Reihe wichtiger Neuerungen, und außerdem sind die Beispiele ausgeführter Fabriken, auf die besonderes Gewicht gelegt ist, erweitert und ergänzt.

Der Bauingenieur und der Betonbauer finden ihrerseits in dem Abschnitt über die Eigenschaften des Portlandzementes und die Prüfungsmethoden, sowie in den abgedruckten Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portlandzement für sie Wünschenswertes. Auch in diesem Abschnitt machen sich die Erfahrungen und wissenschaftlichen Untersuchungen des letzten Jahrzehntes geltend. Auch die Gegenüberstellung der deutschen, österreichischen, schweizerischen und russischen Normen ist für den deutschen Ingenieur von Interesse. Die zahlreichen anderen Auslandsnormen, die früher ebenfalls abgedruckt waren, mußten dagegen der Raumersparnis wegen jetzt fortgelassen werden. Dagegen ist die Zahl der guten Abbildungen nicht unwesentlich vermehrt.

Mit der vorliegenden neuen Auflage steht das anerkannte Werk wieder auf der Höhe praktischer Erfahrung und wissenschaftlicher Erkenntnis in dem behandelten Gebiet. —

Handbuch für Eisenbetonbau. 3. Auflage. Herausgegeben von Dr.-Ing. Fr. Emperger, Wien. 5. Bd. Flüssigkeitsbehälter, Röhren, Kanäle. Bearb. v. Dr. R. Grün, Dr.-Ing. Dr. Lewe, Prof. Löser und Stadtbrt. F. Lorey. 8°, 400 S. Text mit 743 Textabb. Berlin 1923, Verlag Wilh. Ernst & Sohn. Pr. geh. Grundzahl 16,2, geb. 20,4. Teuerungsindex z. Zt. 2500.

Die neue Auflage dieses Bandes des Handbuches für Eisenbetonbau, die der 2. Auflage nach 13 Jahren gefolgt ist, zeigt äußerlich etwa das gleiche Gesicht wie früher, jedoch mit nicht unerheblich vermehrtem Abbildungsmaterial. Auch die Zerlegung in 2 Hauptabschnitte, die Flüssigkeitsbehälter und die Röhren bzw. Kanäle ist geblieben. Der 2. Abschnitt hat seinen früheren Bearbeiter F. Lorey in Zeitz behalten, und auf diesem Gebiet sind auch im letzten Jahrzehnt keine so wesentlichen Fortschritte zu verzeichnen, so daß hier nur an einigen Stellen die bessernde Hand des Verfassers anzulegen war.

Die Fassung des 1. Abschnittes trägt dagegen in der neuen Auflage den Charakter einer vollständigen Neubearbeitung. Diese kommt äußerlich schon dadurch zum Ausdruck, daß an Stelle des früheren Bearbeiters Wuczkowsky, Wien, jetzt 3 Autoren getreten sind, von denen B. Löser in Dresden den allgemeinen, die Beschaffenheit des Betons und dessen Dichtung und Schutz gegen Angriff schädlicher Flüssigkeiten behandelnden Teil, sowie den praktischen Teil der ausgeführten Beispiele bearbeitet hat, während Dr. R. Grün, Düsseldorf, die Frage der chemischen Einwirkung verschiedener Flüssigkeiten und schließlich Dr. Lewe, Berlin, den statischen Teil bearbeitet haben.

Was den praktischen Teil anbetrifft, so zeigt die neue Auflage in gut ausgewählten Beispielen, daß dieses Gebiet des Betonbaus eine wesentliche Fortbildung durch Einbeziehung neuer Aufgaben und eine weitere konstruktive Durchbildung erfahren hat. Im allgemeinen Teil machen sich die neuen Erfahrungen und wissenschaftlichen Untersuchungen geltend und eine große Zahl von Mitteln, die dem Beton zur Erhöhung der Wasserundurchlässigkeit und der Zugfestigkeit zugesetzt werden sollen — eine Aufgabe, die bei manchen der angepriesenen Mittel nur zum Teil erfüllt wird —, werden kritisch besprochen. In Bezug auf die chemische Einwirkung verschiedener Flüssigkeiten auf den Beton hat sich unsere Kenntnis in den letzten Jahren wesentlich erweitert und vertieft, nachdem z. T. schlechte Erfahrungen dazu gezwungen haben, diesen Fragen etwas näher nachzugehen. Der Verfasser stützt sich in seiner, diesen ganzen Fragenkomplex systematisch behandelnden Arbeit auf umfangreiche Umfragen, die er an die Kreise der Praxis gerichtet hat. Es kommen also nicht nur die neuen wissenschaftlichen Erfahrungen auf Grund von Laboratoriumsversuchen, sondern auch die aus der Praxis abgeleiteten Ergebnisse hier zu Geltung. Die Frage wird hier übrigens ganz allgemein, nicht nur vom Standpunkt der Flüssigkeitsbehälter, betrachtet.

Eine ganz neue Gestalt hat auch der statische Abschnitt erhalten, in dem namentlich das schwierige Problem der nach 2 Richtungen beanspruchten Platte und gekrümmter Schalen zu behandeln war. Erst die neuere Zeit hat uns — z. T. durch eingehende Versuche — die Mittel zu einer genaueren Berechnungsweise für solche Konstruktionen an die Hand gegeben. Das schwierige Gebiet wird vom Verfasser in klar verständlicher Form behandelt und die Ergebnisse sind auf möglichst einfachem Weg gewonnen, wobei der Verfasser z. T. eigene, neue Methoden anwendet. Neu ist auch die Untersuchung über den statischen Einfluß heißer Füllungen der Behälter, die z. T. zu neuen praktischen Vorschlägen für die Ausbildung derart beanspruchter Behälter geführt hat.

Die neue Auflage dieses Bandes bringt also sowohl in praktischer wie wissenschaftlicher Beziehung die Fortschritte auf dem betreffenden Gebiet zum klaren Ausdruck und liefert dem ausführenden Ingenieur damit die beste Handhabe zur zweckmäßigen Lösung dieser Probleme. —

Handbuch für Eisenbetonbau. 3. Aufl. Herausgegeben von Dr.-Ing. Fr. Emperger, Wien. 11. Band, Hochbau I. Bearbeitet von Prof. Bastine, Prof. Dr.-Ing. Dörr, beide in Karlsruhe, und Ob.-Ing. R. Heim, Wien. 8°, 524 S. Text mit 1632 Textabb. Berlin 1923, Verlag Wilh. Ernst & Sohn. Pr. geh. Grundzahl 15, geb. 19.2. Teuerungsindex z. Zt. 2500.

Nachdem im Jahre 1922 der die Dachkonstruktionen behandelnde 2. Teil der Hochbaukonstruktionen in 2. Auflage erschienen ist (bearb. von Prof. Domke, Aachen, und Dr.-Ing. K. W. Mautner in Düsseldorf) folgt nunmehr der 1. Teil, der den Decken, Säulen, Mauern und Wänden, Treppen und schließlich den Kragbauten gewidmet ist, bereits in 3. Auflage. Damit liegt das ganze Gebiet der Konstruktionselemente der Hochbauten wieder in neuzeitlicher Bearbeitung vor. In allen Abschnitten sind die Neuerungen und Erfahrungen auf dem entsprechenden Gebiet gewürdigt. Unter den Decken werden jetzt auch die von Amerika bei uns übernommenen, in mancher Hinsicht besondere Vorzüge bietenden trägerlosen Pilzdecken behandelt und eine Reihe von amtlichen Sonderbestimmungen für Deckenbauten wurden hier aufgenommen. Bei den Säulen wurden Ausführungen über umschnürte Eisenbetonsäulen mit steifem Kern aus Gußeisen, Schmiedeeisen und Bausteinen, wie sie von Emperger vorgeschlagen und ausgeführt worden sind, neu aufgenommen. Bei den Mauern und Wänden kommen namentlich auch die Sparbauweisen, wie sie der Not der Zeit gehorchend, vor allem im Kleinwohnungsbau, jetzt vielfach angewendet werden müssen, zu ihrem Recht. Bei den Treppen hat der Bearbeiter Prof. Dr.-Ing. Dörr eine genaue Berechnung der in unseren Hochbauten so häufigen Treppenanlagen mit geknicktem Wangenzug in den verschiedensten Formen durchgeführt, die eine wertvolle Bereicherung der neuen Auflage darstellen. Auch der von Ob.-Ing. Heim bearbeitete Abschnitt über Kragbauten weist eine Reihe von Erweiterungen und Verbesserungen auf, entsprechend der sich immer mehr entwickelnden Anwendung solcher Konstruktionen im Eisenbetonbau zu den mannigfaltigsten Zwecken. In allen Abschnitten ist das Abbildungsmaterial gesichtet, und sind veraltete Ausführungsformen durch neue Beispiele ersetzt. — Fr. E.

Inhalt: Bemerkenswerte Brückenbauten des Auslandes in Beton und Eisenbeton. — Gebäudeunterfangung mit Betonpfählen nach Patent Strauß. — Die Ausbildung von Stollen mit inneren Druck. — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 5. MAI 1923. No. 7.

Neuerungen im landwirtschaftlichen Bauwesen.

Rank-Kleinsilo D. R. P.-Nr. 341 547 und Ifla-Kornturm mit Zellendurchlüftung System Rank. D. R. P.

Unter den gegenwärtig so äußerst schwierigen wirtschaftlichen Verhältnissen spielt die Ernährungsfrage, besonders die Brotversorgung, die Hauptrolle, der gegenüber alle anderen Fragen des wirtschaftlichen Lebens mehr oder weniger in den Hintergrund treten. Für die Regelung der Brotversorgung selbst aber ist eine richtige Verteilung der Ernte über den ganzen Zeitraum bis zur nächsten Ernte und demzufolge eine sachgemäße Lagerung der Getreidevorräte unerläßlich. Es muß heute mehr denn je vermieden werden, daß bei den ohnehin äußerst knappen Beständen und bei der Unmöglichkeit, in Anbetracht der Valuta-Unterschiede Getreidevorräte in großen Mengen aus dem Ausland einzuführen, Getreide durch unrichtiges Lagern verdirbt und dadurch seiner wichtigen Zweckbestimmung, dem Verbrauch entzogen wird.

Wie allgemein bekannt, ist das Getreidekorn kein toter Körper, der wie andere Ware ruhig monatelang lagern kann, vielmehr ist gerade die Ruhe und die dabei entstehende Wärme die Hauptursache, daß sich die im Getreidekorn schlummernde Keimkraft entwickelt und das Getreide verdirbt. Die in unseren Breitegraden herrschenden Wärmeschwankungen, besonders aber die Frühjahrs- und Sommertemperaturen beschleunigen das Erwachen des Getreidekornes zum organischen Leben. Ein weiterer Übelstand ist die feuchte Einlagerung, die in unseren Gegenden infolge der zur Erntezeit häufig auftretenden Regen gar nicht zu umgehen ist. Feucht gelagertes Getreide muß aber, wenn nicht entsprechende Vorsorge für Trocknung getroffen wird, verderben.

Allen vorerwähnten Übelständen ist durch ein Silosystem Abhilfe geschaffen, das sich bereits großer Verbreitung und der vollsten Anerkennung aller Fachleute erfreut. Es ist dies der von Gebr. Rank, München, durchkonstruierte patentierte Getreidesilo mit Zellendurchlüftung.

Mittels einer großen Zahl von übereinanderliegenden jalousieartigen Schlitzen, die in zwei einander gegenüberliegenden Silowänden durch sinnreiche Anordnung so geschützt sind, daß Verstopfung ausgeschlossen ist, werden quer durch die Getreidesäule beliebig große Luftmengen hindurchgeblasen, so zwar, daß infolge der vielen Luftschlitze kein Teil der Getreidesäule von Luft unberührt bleibt und die Bildung von feuchten und warmen Nestern ausgeschlossen ist. Um das Getreide kühl zu halten, wird das Gebläse möglichst bei niederer Temperatur, z. B. bei Nacht, betätigt, und diese niedere Temperatur wird durch die nach außen isolierten Betonwände des Silos außerordentlich lange gehalten. Auch die Feuchtigkeit des Lagergutes wird durch die Lüftung entfernt und selbst bei vollkommen feucht eingelagertem Getreide bedarf es nur einer Dauerlüftung, um das Getreide gänzlich zu trocknen. Diesbezügliche Versuche sind zur vollsten Zufriedenheit ausgefallen und haben die Zweckmäßigkeit des Verfahrens einwandfrei bewiesen.

Da aber infolge der Kosten solche Silos nur bei größeren Mühlen, Lagerinnungen, Hafenanlagen und ähnlichem Verwendung finden, sind nun Gebr. Rank daran gegangen, auch weiteren Kreisen, wie beispielsweise landwirtschaftlichen Genossenschaften, Gutsverwaltungen, Gemeinden usw. den großen Nutzen dieser Lagerung zugänglich zu machen. Es wurde deshalb der Rank-Kleinsilo mit Zellendurchlüftung ausprobiert, bei dem das Lüftungssystem in ähnlicher Weise wie beim Rank-Silo verwendet wird. Die Größe dieses Kleinsilos richtet sich nach der benötigten Anzahl der Zellen und es wird z. B. für einen mittleren Gutsbetrieb von etwa 1000 Morgen der Bau eines solchen von vielleicht 4000 Ztr. Getreide Fassungsvermögen ausreichen. Abb. 1 und 2, S. 52, zeigen Schnitt und Grundriß eines solchen Kleinsilos.

Diese kleineren Silos mit geringerem Fassungsvermögen und wenigen Zellen bieten die gleichen Vorteile, wie die seit Jahren erprobten großen Ranksilos, und die Firma leistet Gewähr für deren zuverlässige Leistung. Bei vollster Raumausnützung, da keine Zelle zur Umbecherung leer gehalten werden muß, entfällt bei Lagerung in Ranksilos die bisher so lästige Staubentwicklung, die Mäuseplage verschwindet und es können sich Getreideschädlinge, beispielsweise Kornkäfer usw., in dem durchlüfteten Lagergut nicht halten. Durch den ganz massiv gebauten Silo wird auch die Feuersicherheit wesentlich erhöht, demzufolge werden die Versicherungsspesen vermindert und Diebstähle sind so gut wie ausgeschlossen.

Abgesehen von der außerordentlichen Einfachheit des Betriebes, der sowohl zeit- wie arbeitssparend ist, bietet auch der Kleinsilo die sichere Gewähr, das Lagergut stets kühl halten zu können, die Entstehung schädlicher Nester hintanzuhalten und feucht eingelagertes Getreide in kürzester Zeit vollkommen zu trocknen. Besonders den letzteren Vorteil können sich Saatzuchtanstalten zu Nutz machen, indem sie die Trocknung des Saatgutes, das zur Tötung von Brandsporen mit einer Beizeflüssigkeit getränkt wurde, nach dem Rank'schen Durchlüftungssystem vornehmen.

Aber auch zur Trocknung und Trockenhaltung lagernder Braugerste in Brauereien kann dieses Verfahren mit Erfolg angewandt werden und ist die Möglichkeit rascher Trocknung besonders in jenen Jahren, die man wie beispielsweise das vergangene Jahr 1922 als nasse Jahre bezeichnen muß, für die Brauindustrie von ganz besonderer Bedeutung, da auf diese Weise die lagernde Braugerste bis zur Weiterverarbeitung trockengehalten werden kann und die vorzeitige Keim- sowie Schimmelbildung vom Lagergut erfolgreich ferngehalten wird.

Wie in landwirtschaftlichen Kreisen das Lüftungsverfahren in Silos, System Rank, beurteilt wird, geht aus einem von Prof. Dr. Bornemann, Bad Nauheim, verfaßten Artikel in der „Deutschen landwirtschaftlichen Presse“ vom 6. 1. 23 hervor. Dieser hervorragende Fachmann schreibt u. a. wie folgt: „Es bleibt immer die Schwierigkeit zu überwinden, das gesamte erdroschene Getreide so zu speichern, daß es nicht verdirbt, auch wenn es in feuchtem Zustande gedroschen wurde, und die Speicheranlage so zu gestalten, daß zur Pflege des Getreides möglichst wenig oder gar keine Handarbeit nötig wird. Dieses letzte Hindernis, das der Durchführung der Neuerung in weiteren Kreisen der Landwirtschaft entgegensteht, ist nun durch eine sinnreiche Spezialkonstruktion eines Getreidesilos beseitigt worden. Dieser Silo, der von der Firma Gebr. Rank, München, nach eigenen Patenten gebaut wird, ermöglicht die gefahrlose Einlagerung auch von feuchtem Getreide, wie es gerade von der Dreschmaschine kommt, dadurch, daß das eingelagerte Getreide im Silo durch mechanisch betriebene Durchlüftung so weit getrocknet und später bei einsetzendem Frostwetter so weit herabgekühlt wird, daß es dauernd gelagert werden kann, ohne daß ein Umstechen oder Umbechern nötig würde.“

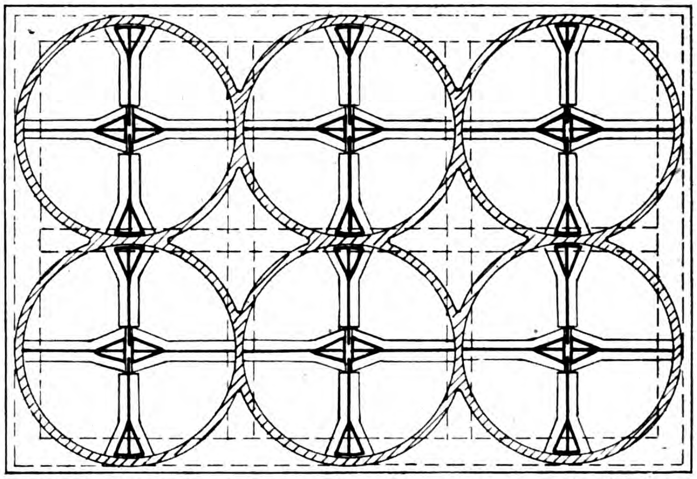


Abb. 5. Grundriß der Zellen von 6 zusammengebauten Ifla-Türmen.

Für den Fachmann werden einige Konstruktionseinzelheiten des Silos von Interesse sein.

Die Zellen der Rank-Silos setzen sich aus je zwei glatten und zwei Lüftungswänden zusammen. Die ersteren, je nach Zellenhöhe von rd. 10—15 cm stark, werden durchgehend bewehrt und zwar als Außenzellenwand einseitig, als Innenzellenwand beiderseitig. Die Lüftungswände dagegen setzen sich aus zur Aufnahme von wagrechtem Getreidedruck geeigneten und auf den Baustellen angefertigten Betonsteinen zusammen, die mit ihren Enden entweder in volle Wände einwechseln oder aber beim Zusammentreffen mehrerer Lüftungswände zu einer Art Knotenpunkt sich vereinigen und dann in ihrer lotrechten Aufeinanderfolge gewissermaßen feste Säulen bilden.

Als geeignetster Baustoff kommt nur der Eisenbeton in Frage. Einesteils ist er allein in der Lage, die großen statischen Wirkungen, die infolge des schwerwiegenden Zelleninhalts auftreten, in sehr fein gegliederten Konstruktionsteilen aufzunehmen und dem Fundament als lotrechte Belastung zuzuführen, andernteils ist seine Sauberkeit und Feuersicherheit unerreicht.

Zum Schlusse sei noch auf eine andere Abart der Rank-Silos, nämlich auf die von der Industrie für Landwirtschaft G. m. b. H. in München vertriebenen Ifla-Korntürme mit Zellendurchlüftung, System Rank, hingewiesen. Dieser ist ein 4—12 m hoher, runder Turm (Abb. 3 u. 4 S. 52), der durch die Lüftungsanlage in 4 Kammern geteilt ist, die zur Aufnahme von 4 verschiedenen Arten von Getreidegut verwendet werden können. Das System ist genau dasselbe wie bei den großen Rank-Silos mit Zellendurchlüftung und bietet dieselben Vorteile. Erforderlich ist nur elektrische Kraft oder ein Pferdegöpel zum Betrieb eines Ventilators, der die Luft gleichmäßig in alle Teile der 4 Kammern treibt und dadurch alle schädlichen Einflüsse vom Lagergut fernhält. Entweder durch Handaufzug oder maschinell wird das einzulagernde Getreide in die Turmhaube gebracht, wo sich die Einschüttöffnungen der einzelnen Kammern befinden, erforderlichenfalls durch ein automatisches Verteilungssystem die Beschickung der Kammern vermittelt. Der Auslauf, für jede Kammer getrennt, befindet sich im Sockel des Turms und kann entweder trichterförmig, oder zwecks Verbilligung der Anlage wagerecht hergestellt sein. In letzterem Fall kann durch das in jeder einzelnen Kammer befindliche Mannloch eingestiegen und etwaige Rückstände können ausgeschaufelt werden. Erwähnt sei noch, daß bei steigendem Bedarf mehrere solcher Türme nebeneinander aufgestellt und durch ein gemeinsames Dach organisch verbunden werden können (Abb. 5), wobei eine beliebige Anzahl von Zellen zur Lagerung von verschiedensten Getreidesorten zur Verfügung stehen.

So ist das Rank'sche Durchlüftungssystem für Groß- und Kleinbetriebe verwendbar und kann dazu beitragen, die Schwierigkeiten der Ernährungsfrage durch richtige Konservierung der Getreidebestände bis zu einem gewissen Grad zu vermindern. —

Die Ausbildung von Stollen mit innerem Druck*)

(Schluß aus No. 6.)

Wird nunmehr der innere Wasserdruck berücksichtigt, so hat man bezüglich der Art der Auskleidung zwischen undurchlässigem Gestein bei den Belastungsphasen I—III und durchlässigem Gestein zu unterscheiden.

Liegt undurchlässiges und widerstandsfähiges Gestein (Phase I) vor, in genügender Überlagerung über dem Stollen, um dem Wasserdruck das Gleichgewicht zu halten, so muß man den Stollen doch mit Auskleidung versehen, einerseits um Druckverluste infolge der rauhen Oberfläche des Gesteins zu vermeiden, andererseits, weil der wechselnde Wasserdruck und ungleichmäßige Wassertemperatur in der Felsoberfläche wechselnde Spannungen hervorrufen, die zur Zerstörung seiner Oberfläche, Mitreißung von Geschieben und Schädigung der Turbinen führen können. Eine Schutzauskleidung ist also unbedingt erforderlich.

Diese kann zwar schwach sein, muß aber gewölbeartig ausgeführt werden, um eine gewisse eigene Standfestigkeit zu besitzen auch bei Auftreten von Rissen, soll aber nicht wasserdicht sein, da sie sonst bei Auftreten von Druckdifferenzen infolge von Rissen leicht zerstört wird. Nur eine glatte Haut auf dem Gestein herzustellen, hat zwar den Vorteil der Verminderung der Druckverluste, schützt aber das Gestein beim Auftreten von Rissen nicht gegen

---

*) Nach Drucklegung des ersten Teiles dieses Aufsatzes ist uns erst eine Veröffentlichung desselben Verfassers in der „Schweiz. Bauzeitung“ selbst (No. vom 7. 4. 23) bekannt geworden „Über Gebirgsdruck“, in der er die wichtigsten Gesichtspunkte über diese Frage aus seiner umfangreicheren Veröffentlichung im „Bulletin technique“ kurz zusammenfaßt und unterstreicht. Wir verweisen unsere Leser auch auf diesen Aufsatz.

Zerstörungen. Eine wasserdichte Auskleidung herzustellen ist nur dann zulässig, wenn die volle Sicherheit besteht, daß das undurchlässige Gestein ausreichende Sicherheit auch für Drucke bietet, die noch über dem auftretenden Innendruck liegen.

Hat man undurchlässiges Gestein, das aber nicht genügend widerstandsfähig ist, um sich selbst zu tragen (Phase II und III), so hat die Auskleidung des Stollens nur denselben Bedingungen wie bei einem Tunnel anderer Art zu entsprechen. Auch hier ist Wasserdichtigkeit der Auskleidung aus den obigen Gründen nicht wünschenswert.

In durchlässigem Gestein muß die Auskleidung dagegen wasserdicht sein. Mit Abdichten der Risse und Spalten mit Zement allein ist nichts zu erreichen, da unter dem Einfluß der um den Stollen herum entstehenden Zugspannungen sich die Spalten wieder öffnen können. Auch auf eine natürliche Abdichtung der Spalten durch allmähliche Einschlemmung ist nicht zu rechnen.

Die gebräuchlichste Auskleidung war bisher die mit einem Betonmantel ohne Eiseneinlage von genügender Stärke, um den Gebirgsdruck aufzunehmen, mit einem Zementputz zur Erzielung der Wasserdichtigkeit. Bei sorgfältiger Ausfüllung aller Hohlräume hinter der Verkleidung mit Zementeinpressung nahm man an, daß man den Innendruck ohne starke Beanspruchung der Auskleidung auf das Felsgestein übertragen könne. Wie die praktische Erfahrung gelehrt hat, entstehen aber infolge Nachgebens des Gesteins oft gefährliche Zugspannungen im Beton. Es ist außerdem kaum möglich, den wirklichen Verlauf der Spannungskurven in der Auskleidung zu bestimmen, namentlich für unregelmäßige Querschnitte. Deshalb empfiehlt Verfasser auch wieder vor Allem den Kreisquerschnitt, da die kreisförmige Spannungskurve etwa als Mittel zwischen allen überhaupt möglichen Spannungslinien angesehen werden könne.

Größe und Richtung der Mittelkraft der Zugspannungen eines Querschnitts der Auskleidung hängen ab vom Innendruck und dem Gegendruck des Gesteins. Rein theoretisch ist die Frage aber nicht zu lösen. Bei Phase I handelt es sich nur um passiven Gegendruck, der umso gleichmäßiger ist, je kompakter der Fels und je sorgfältiger die losen Teile an der Oberfläche des Stollenausbruchs beseitigt sind. In Phase II treten aktiver und passiver Gebirgsdruck auf und man wird die bei Ausbruch gelösten Felsstücke nicht ganz beseitigen können. Die wirklich auftretenden Kräfte sind hier noch weniger genau abzuschätzen als bei Phase I. Bei Phase III können, vorausgesetzt, daß die Auskleidung selbst genügend stark ist, in dieser nur Drucke auftreten, was für ihre Dichtigkeit nur von Vorteil ist; bei der verhältnismäßig flachen Lage unserer Stollen kommt dieser Fall aber praktisch nicht in Betracht.

Verfasser verweist darauf, daß die Kommission für das Ritom-Werk (bei dem bekanntlich ein Bruch des Druckstollens eingetreten war) Versuche angestellt hat über die Formänderung des einen Stollen umgebenden Gebirges unter dem Einfluß des inneren Druckes. Die Ergebnisse sind aber noch nicht veröffentlicht. Er bezieht sich ferner auf Vorschläge in „Beton & Eisen“ 1922, Heft VII, zur Durchführung von Versuchen in Druckstollen zur Ermittlung dieser Beziehungen. Den praktischen Wert solcher Versuche schlägt der Verfasser wegen der auf größere Länge stark wechselnden Verhältnisse im Stollen nicht zu hoch an. Er stellt daher die Forderung auf, daß einer wasserdichten Auskleidung eine solche Stärke zu geben sei, daß sie allein dem Innendruck widerstehen kann. Ersparungen, die man an der Auskleidung macht, können später durch gesteigerte Betriebskosten infolge von Druckverlusten, wenn nicht noch durch gefährlichere Schäden nach seiner Ansicht mehr als aufgewogen werden.

Bei reinen Betonauskleidungen sollte man jedenfalls Zugspannungen nach Möglichkeit ganz ausschalten, da ein Dichthalten selbst bei geringen Zugspannungen schwierig ist. Die Art der Ausführung, Vermeidung durchgehender Betonierungsfugen, absolut dichte Ausfüllung der Hohlräume hinter der Verkleidung mit Zement, sind jedenfalls eine unerläßliche Bedingung, damit die Verkleidung eine gewisse Anfangspressung erhält. Ein gewisser äußerer Wasserdruck ist für die Betonauskleidung vorteilhaft, da dieser eine dauernde Untertauchung des Betons und damit eine stärkere Quellung desselben sichert, die vorteilhafte Anfangs-Druckspannungen erzeugt. Unter Wasser könnten Quellungen bis 0.3 ^{mm} auf 1 ^{m} eintreten, was einer Pressung von 50 $^{kg/cm^2}$ entspricht, wenn die Auskleidung dicht am Fels anliegt. Die entstehende Längspressung wirkt auch der Bildung von Querrissen entgegen.

Wie weit im Druckstollen auf Selbstdichtung des Betons durch allmähliche Schließung der Poren durch Ablagerungen zu rechnen ist, steht nicht fest. Versuche der „Commission de colmatage“ in Zürich haben gezeigt, daß Probekörper aus gutem, aber anfänglich noch durchlässigem Beton, sich selbst so abdichten, daß sie schließlich bei 5 ^{atm} Druck völlig dicht blieben und wohl noch erheblich höheren Druck ertragen hätten. Der Selbstschluß der Poren ist als Ursache dafür anzusehen. Die Quellung des Betons hat dabei zweifellos mitgewirkt, aber auch die Natur des Züricher Wassers, das Ablagerungen von doppelkohlensaurem Kalk in den Betonporen erzeugt haben dürfte. Umgekehrt kann aber auch das Wasser angreifend auf den Beton wirken, seine Eigenschaften sollten daher stets vor Ausführung des Stollens untersucht werden. Auf die Dichtigkeit des Betons allein ist also kein Verlaß. Die Herstellung eines wasserdichten fetten Putzes von 1 ^{cm} Stärke, am besten mit der Zementkanone aufgebracht, ist unbedingt zu empfehlen.

Nur bei besonders günstigen Verhältnissen (wie sie sich z. B. bei dem Catskill-Aquädukt für Newyork auf dem größeren Teil der Strecke vorfanden, und unter Beachtung besonderer Vorsichtsmaßregeln wird eine reine Betonauskleidung zu empfehlen sein. Bewehrter Beton ist jedenfalls vorzuziehen, bei dem zwar Rißbildung nicht vollständig hintan zu halten ist, bei dem aber die Weite der etwa entstehenden Risse nicht nur begrenzt ist durch den zweifelhaften Widerstand des Gesteins, sondern durch die Dehnung der ausreichend starken Bewehrung.

Bei der Bemessung der zulässigen Beanspruchung der Bewehrung ist zu berücksichtigen, daß es sich um die Ausführung wasserdichter Konstruktionen handelt, sodaß nicht sowohl die Bruchspannung als die Elastizitätsgrenze bei der Sicherheit gegen Risse zu berücksichtigen ist. Trotzdem will Verfasser den üblichen schweizerischen Wert von 1.2 $^{t/cm^2}$ zulassen unter der Voraussetzung, daß der Außendruck als günstiger Faktor nicht in Rechnung gestellt wird.

Bezüglich der Anordnung der Bewehrung verwirft der Verfasser die bisher übliche mit doppelter Bewehrung, von denen die eine nahe der inneren, die andere nahe der äußeren Leibung der Verkleidung verlegt wird, und die abwechselnd je nach der Exzentrizität der Mittelkraft im Querschnitt die Zugkräfte aufzunehmen haben. Das erfordert einerseits viel Eisen, andererseits ist die Ausführung im Stollen aber sehr schwierig, die sichere Umhüllung der Eisen mit Beton nicht gewährleistet. Muß der Stollen vorher ausgezimmert werden, so ist die doppelte Bewehrung kaum einzubringen. Verfasser schlägt daher vor, nur eine einzige Bewehrung an der inneren Leibung einzulegen, wobei dann natürlich mit Rißbildung in der Außenhaut gerechnet werden muß, unter deren Wirkung sich dann aber nach Ansicht des Verfassers bei Formänderung des Stollens weit leichter ein die Zugkraft dem Eisen zuführende Spannungskurve bildet als bei doppelter Bewehrung, was näher begründet wird. Die Zugspannung des Betons wird dabei garnicht berücksichtigt, wie das ja auch früher bei Stützmauern und Pfeilern nicht geschehen ist. Man hat bei diesen Konstruktionen unter Vernachlässigung der Zugspannungen nur verlangt, daß die zulässigen Druckspannungen nicht überschritten werden, und die nach diesem Prinzip ausgeführten Konstruktionen haben sich bewährt.

Es wird also auf die Aufnahme tangentieller Zugspannungen durch die äußere Betonverkleidung überhaupt verzichtet, so daß man diese aus magerem Beton herstellen kann, während die innere Zone aus besonders gutem Material in sorgfältigster Weise auszuführen ist, damit sie das Eisen sicher gegen Rosten schützt und die Dichtigkeit des Stollens sichert. Damit wird auch die Möglichkeit gegeben, zunächst eine Auskleidung ohne Eiseneinlagen in einfachster Form herzustellen, die die Auszimmerung ersetzt und nur den aktiven Gebirgsdruck aufzunehmen hat. Sie muß durch Zementeinpressung völlig gegen das Gestein abgedichtet werden, um nachher auch einen gleichmäßigen passiven Gegendruck des Gebirges gegenüber dem inneren Druck im Stollen zu gewährleisten.

Wichtig ist, um Rißbildung zu vermeiden, eine sehr enge Bewehrung, eingebettet in ein ausgezeichnetes Mörtelmaterial, zu dessen Herstellung hochwertiger Spezialzement empfohlen wird und die Anwendung der Zementkanone, die eine durchaus sichere Umhüllung der Eisen, große Dichte und hohe Zugfestigkeit des Betons gewährleistet. Die schon erwähnte „Commission de colmatage“ hat auch Versuchskörper, mit der Zementkanone hergestellt und mit Spezialzement, der bei der Auskleidung des Stollens der Bündner-Kraftwerke bei Klosters-Küblis zur Anwendung gekommen ist. Die Körper blieben noch bei 15 ^{atm} Druck durchaus wasserdicht; den Druck höher zu treiben, gestattete die Versuchseinrichtung nicht.

Abb. 1 zeigt die Bewehrung dieses Stollens nach den Angaben des Verfassers, bei deren Berechnung sogar 1,5 $^{\mathrm{t/cm^2}}$ Zugspannung zugelassen worden sind. Der Stollen hat 3,6 ^{m} inneren Durchmesser. Trotz mittelmäßiger Beschaffenheit des Gesteins wurde auf mehrere

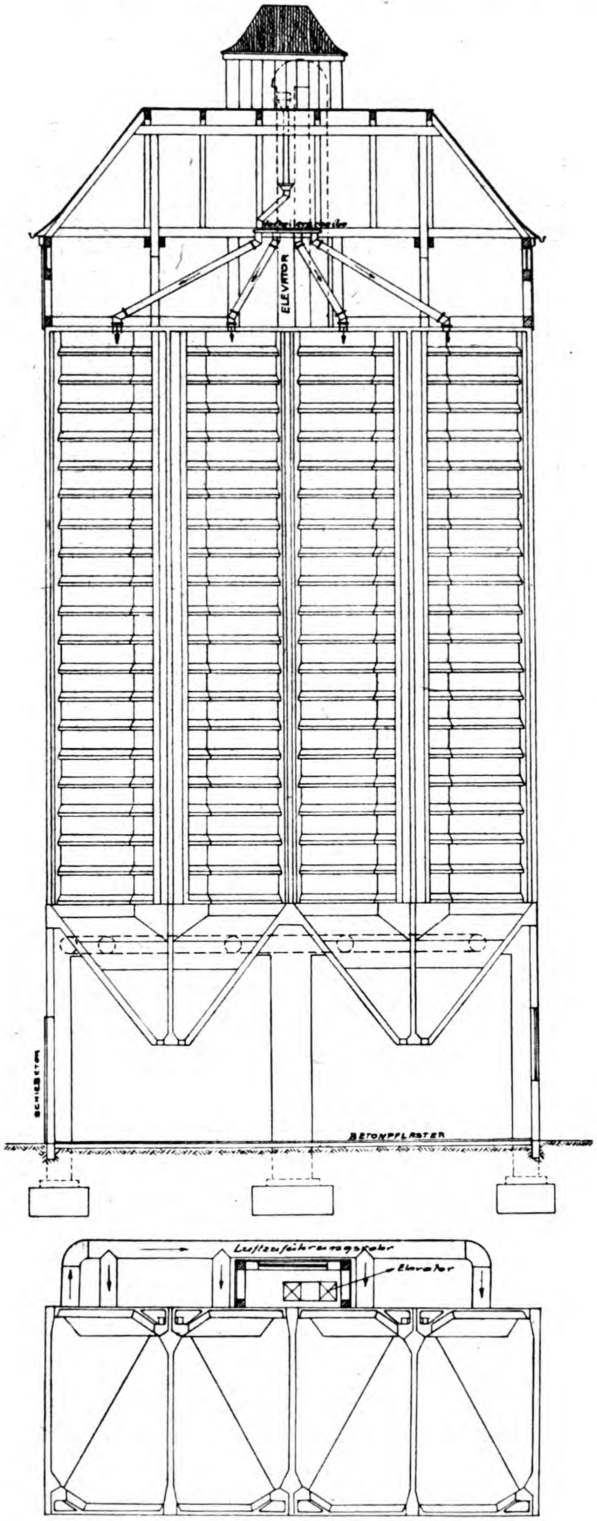

Verteilerschnecke
ELEVATOR
SCHIEBETOR
BETONPFLASTER
Luftzuführungsrohr
Elevator

Abb. 1 u 2. Längsschnitt und Grundriß eines Rank-Kleinsilos.

Neuerungen im landwirtschaftlichen Bauwesen.

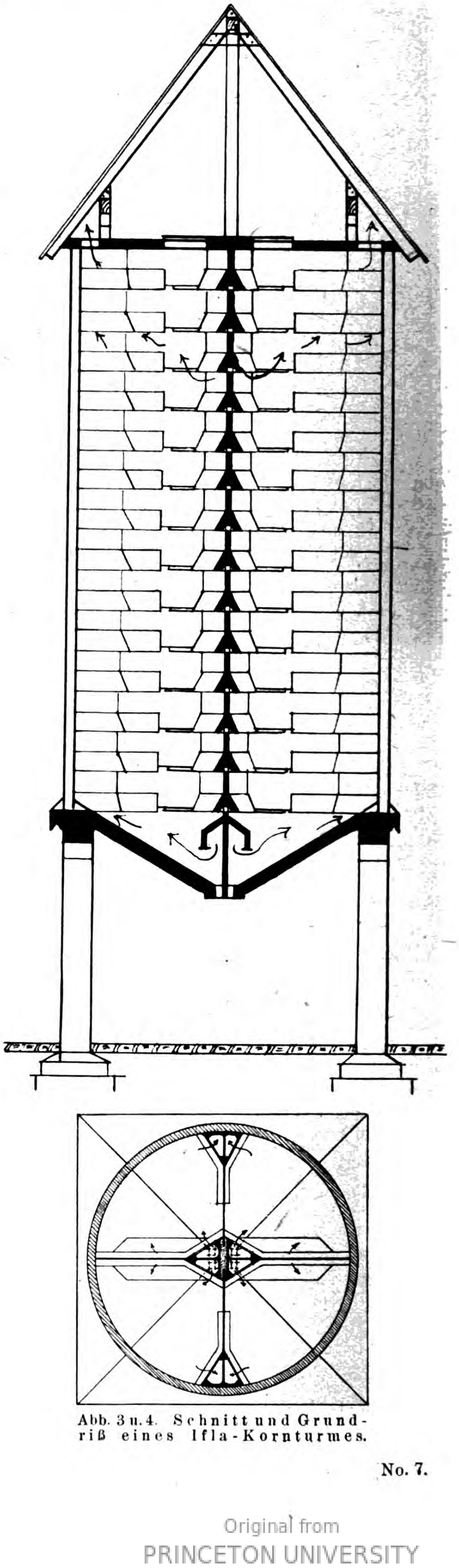


Abb. 3 u. 4. Schnitt und Grundriß eines Ifla-Kornturmes.

Kilometer Länge nur ein Riß festgestellt. Abb. 2 gibt einen Blick in den Stollen nach Verlegung der Eisen. Die Holzpfropfen geben die Stellen an, durch die später Zement hinter die Verkleidung gepreßt wurde. Abb. 3 zeigt eine aufgehauene Stollenstrecke nach Fertigstellung der Auskleidung mit den freigelegten Eisen.

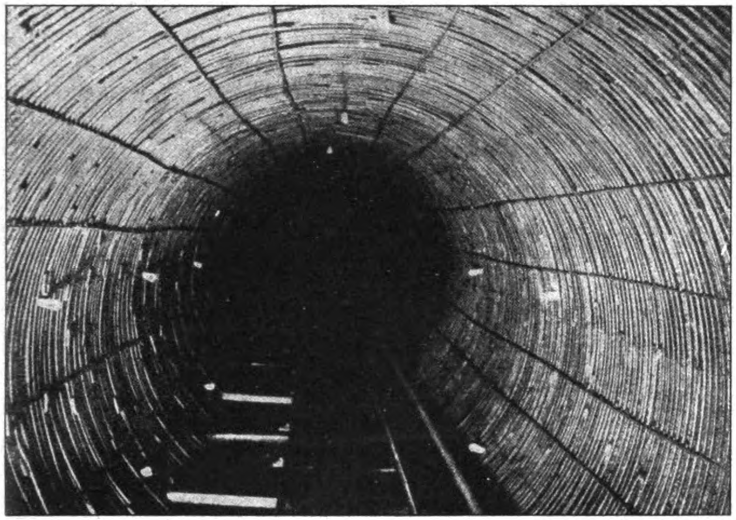


Abb. 2. Stollen Klosters-Küblis in der Ausführung.

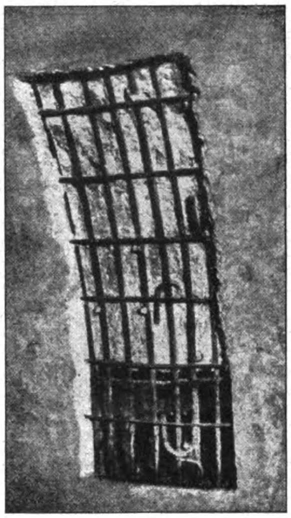
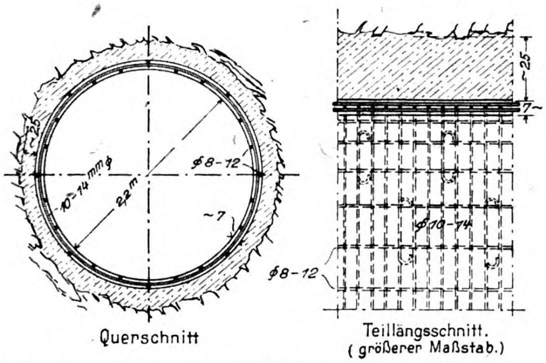


Abb. 3. Freigelegte Stollen-Bewehrung.



Querschnitt

Teillängsschnitt. (größerer Maßstab.)

Abb. 1. Bewehrung des Stollens des Kraftwerkes Klosters-Küblis.

Diese sind hier mit Haken im Beton verankert, die gegen einander versetzt sind, um sie in der dünnen Auskleidung besser unterbringen zu können. Entgegen der sonstigen Anordnung der Haken bei anderen Konstruktionen, wo sie im massigen Beton und in der Druckzone eingebettet werden, liegen sie hier im Beton geringer Stärke und im Gebiet der Zugspannungen. Sie haben aber auch nicht die Aufgabe, den Bruch, sondern nur die Rißbildung hintan zu halten. Bei dem Stollen des Kraftwerkes vom Amsteg hat man zur Vereinfachung der Ausführung die Haken ganz fortgelassen, was Verfasser jedoch für bedenklich hält. Er empfiehlt die Anstellung von Versuchen über die Wirkung von Haken bei Verhältnissen der vorliegenden Art.

Für *Stollen mit sehr großem Durchmesser und hohem Innendruck* werden die Rundeisen sehr stark und die Haken sind daher schlecht unterzubringen. Bei dem Stollen des Kraftwerkes „*Wäggital*“ werden daher die Ringe verschweißt, was jedoch mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Einbringung im Stollen selbst erfolgen muß. Das Ergebnis dieses Verfahrens ist noch abzuwarten.

Verfasser schlägt statt dessen vor, wieder auf *dünne Flacheisen* zurückzugreifen, deren Anwendung man bei Eisenbetonkonstruktionen ja verlassen hat, wegen der Schwierigkeit, sie sicher mit Beton zu umhüllen. Bei Verwendung der Zementkanone entfällt aber nach seiner Ansicht diese Rücksicht, da man hier den Mörtelstrahl beliebig richten und eine allseitige Umhüllung sichern kann. Er schlägt daher eine Bewehrung nach Abb. 4 vor, bei der auch die Hakenbildung sehr vereinfacht wird. Außerdem können diese Eisen, die zunächst nach einem Halbmesser R vorgebogen werden, der wesentlich größer ist als der lichte Halbmesser des Stollens mit Rücksicht auf ihre Biegsamkeit in Längen in den Stollen eingeführt werden, die erheblich größer sind als der halbe Kreisumfang, was bei den steifen, starken Rundeisen nicht möglich ist. Die Stöße brauchen also nicht an den ungünstigsten Stellen zu liegen. Die Eisen werden dann auf der Lehre im Stollen auf den richtigen Halbmesser leicht gebogen, wobei sich die flache Seite der Flacheisen etwas schief stellt (vgl. den Längsschnitt). Der Strahl der Zementkanone ist dann unter dem gleichen Winkel zwischen die Eisen zu richten, um die engen Zwischenräume zwischen diesen völlig mit Mörtel auszufüllen.

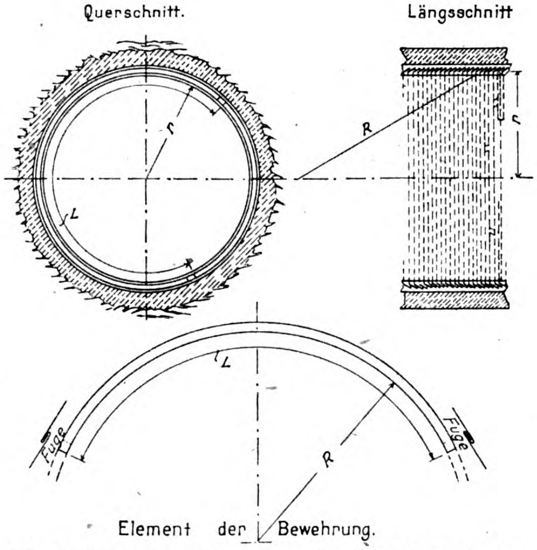


Abb. 4. Vorschlag zu einer Stollenbewehrung aus Flacheisen.

Der Verfasser verbreitet sich am Schluß seines Aufsatzes noch über *künstliche Abdichtung des Betons* durch Zusatz von Seife, bituminöse Emulsionen, und er weist auf die Möglichkeit der Anwendung des Schoop'schen Metallisierungsverfahrens hin, mit dem ebenfalls Versuche an Probekörpern angestellt worden sind, und behandelt schließlich die Frage der Einlegung biegsamer Bleche. Letztere, wie sie z. B. auf einer undichten Strecke des Catskill-Aquäduktes angewendet worden ist, ist jedenfalls sehr kostspielig und kommt nur für sehr hohe Drucke in Betracht, bei denen die Erzielung der Dichtigkeit durch Eiseneinlagen allein ein zu hohes Eisengewicht ergibt. Dann ist auf letztere unter Umständen ganz zu verzichten und der Beton der Auskleidung dient dann nur noch als Träger der abdichtenden Blechhaut, die aber in besonderer Weise ausgebildet werden muß, um ihren Zweck zu erfüllen. —

Der Aufsatz enthält also, wie schon hervorgehoben wurde, eine Reihe neuer Ideen und Vorschläge, die für die Frage der Auskleidung von Druckstollen mit höherem Druck von Wichtigkeit sind. — **Fr. E.**

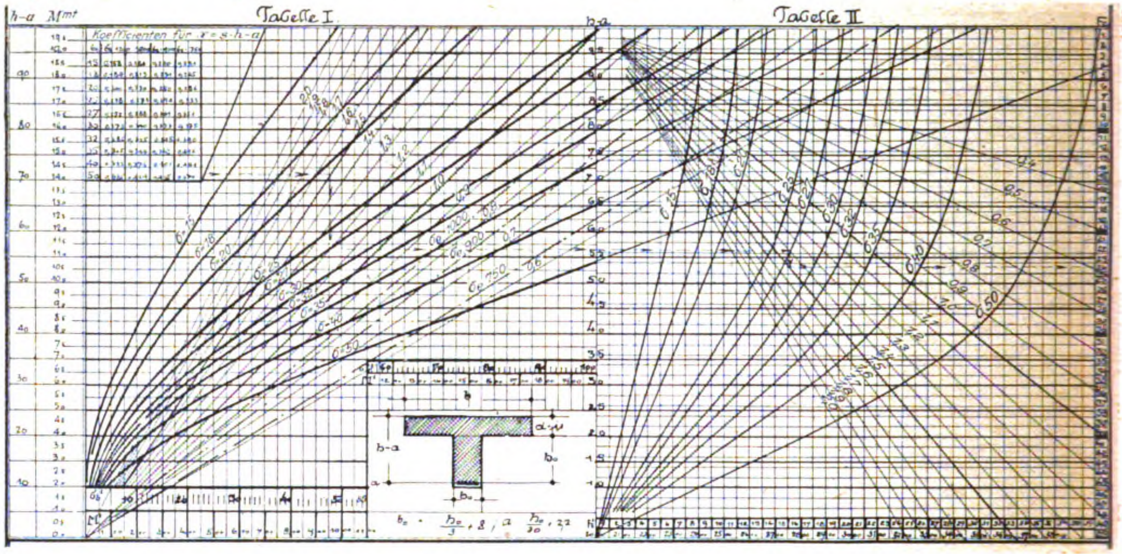
Dimensionierung von Plattenbalken bei gegebenem Moment, Druckbreite, Beton- und Eisen-Spannung.

Von Walter Berger, Ingenieur der Wayss & Freitag A.-G. Düsseldorf.

Die Tabelle ist aufgestellt auf Grund der bekannten Dimensionierungsmethoden und der amtlichen Vorschrift für eine Deckenstärke von 11 cm und eine Eisenspannung von 1200 kg/cm² (bei einer Deckenstärke von 10 cm kann die Tabelle ohne nennenswerte Fehler benutzt werden):

1. Für den Fall, daß die Nullinie in die Platte fällt.
2. Für den Fall, daß die Nullinie in den Steg fällt, unter Vernachlässigung der geringen Stegspannung.

Das in Tabelle 1 eingelegte Strahlenbündel ermöglicht bei beliebig angenommener Druckbreite ohne Rechenarbeit die Auffindung der zugehörigen h—a und f_e-Werte unmittelbar. **Man suche am linken Rande** das gegebene Moment auf, gehe wagerecht bis zu dem entsprechenden Bündelstrahl der Druckbreite und lese am unteren Rande in der wagerechten Reihe unter M′, das Bezugsmoment für 1,00 m Druckbreite ab. Auf dieser Lotrechten wähle man die Betonspannung und lese von diesem Schnittpunkt aus wagerecht, links oder in der Mitte das zugehörige h—a ab. Dann gehe man auf dieser Wagerechten in Tabelle 2 bis zur gewählten Betonspannungskurve und findet am unteren Rande die erforderliche Eisenmenge $f_{e'}$ für 1,00 m Druckbreite, verfolge diese Lotrechte zum Bündelstrahl der angenommenen Druckbreite und finde von diesem Schnittpunkt aus wagerecht die erforderliche Eisenmenge für die gewählte Breite. Die Zwischenablesungen für M′ und $F_{e'}$ können auch unterbleiben, sodaß der Gang der Ermittlung in der eingezeichneten Richtung erfolgt.



Graphische Tabelle für die Bewehrung von Plattenbalken.

Ist die Eisenspannung **nicht** = 1200 kg/cm², so ist das gegebene Moment und die Betonspannung durch den Wert $\frac{\sigma_e}{1200}$ zu dividieren, im Übrigen ist mit diesen Ersatzwerten, wie oben zu verfahren. Im Strahlenbündel der Tabelle 1 sind die Werte für σ_e 1000, 900, 750 eingetragen und ermöglichen ohne weitere Rechenarbeit die Auffindung der Ersatzmomente und Ersatzbetonspannungen, wenn man für letztere als Ausgangspunkt die der Werte h—a-Kolonne wählt.

Die nachfolgenden Beispiele mögen den Gebrauch der Tabelle zahlenmäßig erläutern:

Beispiel 1: Gegeben M = 14.200 mt, b = 1,50 m, $\sigma = 27/1200$.

Man suche am linken Rande M = 14,2 auf, gehe wagerecht bis zum Bündelstrahl b = 1,50 m, dann lotrecht bis zur Spannungskurve 27 und lese auf der zugehörenden Wagerechten in der Mitte h—a = 56 cm ab. Zur Bestimmung von f_e **verfolge man diese Wagerechte in Tabelle 2** bis zur Spannungskurve 27, gehe lotrecht zum Bündelstrahl der angenommenen Druckbreite und lese auf der entsprechenden Wagerechten die erforderliche Eisenmenge f_e = 23,2 cm² **ab.**

Beispiel 2: Gegeben M = 9,50 mt, b = 1,30 m, $\sigma = 25/1000$.

Zuerst sind das Ersatzmoment und die Ersatzbetonspannung zu ermitteln. Zu diesem Zweck gehe man mit der zu dem Moment 0,5 gehörenden Wagerechten zum punktierten Bündelstrahl σ_e = 1000 und lese vom Schnittpunkt lotrecht auf der unteren Wagerechten M′ = 11,35 ab. In der Kolonne h—a suche man die Zahl 25, entsprechend der Betonspannung, gehe ebenso wagerecht zum punktierten Bündelstrahl σ_e = 1000 und lese lotrecht auf der Wagerechten über M′ den Wert b′ = 30 ab. Mit diesen neuen Werten verfahre man wie unter I und erhält für das gegebene Moment 9,5 mt, die angenommene Druckbreite 1,30 m und die Betonspannung σ_b = 25 und eine Eisenspannung von 1000 das erforderliche h - a = 50 cm und f_e = 21,2 cm².

Beisp. 3: M = 24,4 mt, b = 1,60 m, $\sigma = 30/12000$.

Da die Tabelle unmittelbar nur bis zu einem Moment bis zu 20 mt zu gebrauchen ist, ist ein kleiner Kunstgriff zur Benutzung der Tabelle bei größerem Moment erforderlich. Man dividiere das gegebene Moment im Kopf durch 2, suche für diese Quotienten wie unter „1“ das Ersatzmoment für 1,00 m Breite = 7,65, multipliziert diesen Wert mit 2 = 15,3 mt und gehe bei M′ 15,3 lotrecht zur Spannungskurve 30., lese vom Schnittpunkt rechts die erforderliche Höhe h—a = 70 cm ab, verfahre dann wie unter 1 zur Bestimmung des Eisenquerschnittes und erhält f_e = 32 cm².

Auf der Tabelle sind ferner noch die Werte für X bei gegebenem h—a und Spannung als abhängige Koeffizienten zahlenmäßig vermerkt und können z. B. bei einer Dimensionierung für Biegung mit Achsialdruck bei gegebenem h und b in Gemeinschaft mit der Tabelle benutzt werden. —

Traß in Mischung mit Portland-Zement.

Von Dr. Goslich, z. Zt. Leiter des Laboratoriums des „Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten", Berlin-Karlshorst.

In Nr. 23 der „Mitteilungen für Zement, Beton und Eisenbeton" veröffentlicht Herr Mag.-Oberbaurat Dr. Herrmann, Leiter des Techn. Untersuchungsamtes bei der Tiefbaudeputation der Stadt Berlin, einen Artikel über die Wirkung von Traß in der Mischung mit Portland-Zement.

Es ist nicht nur unsere Pflicht, durch dauernde Kontrolle dafür zu sorgen, daß der Käufer reinen, unverfälschten Portlandzement bekommt, sondern auch die Leser dieser Zeitschrift auf unbegründete Behauptungen des Herrn Dr. Herrmann aufmerksam zu machen, die geeignet sind, dem praktischen Baumeister eine ganz falsche Vorstellung vom Portlandzement und seiner Verwendung beizubringen.

Dr. Herrmann sagt:

> 1. Portlandzement scheidet bekanntlich beim Abbinden aus kalkreichen Silikaten unter Bildung kalkärmerer Silikate eine große Menge an Kalkhydrat aus. Sie beträgt annähernd 30 v. H. im abgebundenen Portlandzement."

Wer hat Herrn Dr. Herrmann das verraten? Alle Forscher, die sich mit dieser Frage beschäftigten, sind auf nassem Wege zu keinem Ergebnis gelangt. Dr. Passow jun. berichtet zwar im „Zement" Nr. 12, daß es ihm gelungen sei, nach einem neuen Verfahren im abgebundenen Zement 6—12 v. H. „abgespaltenes" Ca O nachzuweisen; wobei es aber interessant ist zu erfahren, daß gerade die Zementmarken, die das meiste Ca O abspalten, die höchste Druckfestigkeit haben.

Erst Herrn Dr. Herrmann ist es vorbehalten, hoffentlich auf Grund eigener Versuche, festzustellen, daß 30 v. H. Kalkhydrat im abgebundenen Zement aus kalkreichem Silikat abgespalten werden. Wir wären dankbar, seine Untersuchungsmethode kennen zu lernen.

Zunächst ist nicht einzusehen, weshalb eine solche Abspaltung geschieht; bewiesen ist nur, daß ein frisch abgebundener Zementkuchen, ins Wasser gelegt, Spuren von Kalk an dieses Wasser abgibt und daß bei älteren Proben die Kalkreaktion immer geringer wird und endlich ausfällt. Wir glauben überhaupt nicht an eine Kalkabspaltung, sondern erklären uns die nachgewiesenermaßen vorhandene Kalkreaktion viel einfacher durch freien Kalk (Ca O), der bei mangelhafter Aufbereitung oder schlechtem Brand noch im Klinker vorhanden ist. (Wir verweisen auf die Abhandlung in der Zeitschrift „Zement" 1923, S. 66/67.) Unsere Ansicht wird gestützt durch die bekannte Tatsache, daß geringwertige Zementmarken sich beim Anmachen mit Wasser mehr oder weniger erwärmen, während erstklassige, gut aufbereitete und keinen freien Kalk enthaltende Marken kaum eine Spur Erwärmung zeigen. Bei letzteren ist eben kein Ca O vorhanden, der sich löschen und Erwärmung hervorrufen könnte und der sich nach dem Anmachen mit Wasser als Calciumoxydhydrat bemerkbar macht.

Zweitens sagt Dr. Herrmann:

> 2. „Dieses Kalkhydrat ist in Gestalt hexagonaler Kristalle im erstarrten Zementbrei oder Mörtel enthalten. Dies ist für den Zementmörtel und Beton von Nachteil, denn das Kalkhydrat kann als relativ leicht im Wasser löslicher Körper bei der Durchsickerung von Wasser durch den Beton allmählich aus dem, die Festigkeit von Mörtel und Beton bedingenden, abgebundenen Zement herausgelaugt werden, wodurch unter Hinterlassung des ausgewaschenen und dadurch stark porös gewordenen Zementskeletts gefährliche Festigkeitsabnahme des Betons herbeigeführt wird."

Durch diese Behauptung ist dem Portlandzement die Eignung als hydraulisches Bindemittel abgesprochen. Glücklicherweise beweisen alte Ufermauern und Betonpfeiler, über fünfzig Jahre dem Auslaugeprozeß ausgesetzt, das Gegenteil. Im Münchener deutschen Museum liegt ein Betonblock von etwa 1 cbm Inhalt, der 40 Jahre vor Trekroner bei Kopenhagen in der Brandung gelegen hat, und noch so unversehrt ist wie damals, als er in die See versenkt wurde. Bei keinem ist ein poröses Zementskelett wahrzunehmen, im Gegenteil, die Festigkeit hat nach Jahren, auch unter Wasser, stets zugenommen.

3. Nachdem Dr. Herrmann die große Gefährlichkeit des in hexagonalen Kristallen ausgeschiedenen Kalkhydrats in Höhe von 30 v. H. festgelegt hat, gibt er als Heilmittel den Zusatz von Traß an, der etwa 50 v. H. verbindungsfähige Kieselsäure enthält. Als günstigstes Mischungsverhältnis errechnet er: 1 Teil Portlandzement + 0,7 Teile Traß. Durch eine Tabelle, mit ansteigendem Traß-Gehalt, soll dieses bewiesen werden. Dabei erreicht er in der Tat in der Mischung 1 Zement + 0,7 Traß + 3 Normalsand nach 60 Tagen Wasserlagerung die Festigkeit von 584 kg gegenüber 1 Portlandzement + 3 Normalsand mit 424 kg. Leider übersieht Herr Dr. Herrmann, daß diese Tabelle garnichts beweist. Denn einmal wird durch die 50 v. H. Traß, die keine verbindungsfähige Kieselsäure (SiO_2) enthalten, der Normalsand wesentlich verbessert, indem von den 40 v. H. Hohlräumen des Normalsandes erhebliche Teile ausgefüllt werden. Je geringer die Hohlräume des Sandes, um so höher bei gleicher Menge des Bindemittels die Festigkeit des Mörtels. Aber hier ist nicht einmal die gleiche Menge Bindemittel angewendet, denn Herr Dr. H. hat dem Zement ja noch 0,35 Teile aufgeschlossene SiO_2 durch einen Traßzusatz zugeschlagen. Das Verhältnis zwischen Mörtelbildner und Sand ist also nicht 1 : 3, sondern 1,35 : 3, also wesentlich fetter.

4. Im weiteren Verlauf der Abhandlung scheint Herr Dr. H. sich dieses Fehlers bewußt zu werden, denn er bringt eine Versuchsreihe, in der Traß nicht dem Zement zugeschlagen, sondern ein Teil des Zementes durch Traß ersetzt wird. Aber auch diese Tabelle gibt keine für die Herrmann'sche Theorie günstige Stütze. Denn die Mischung 0,75 Zement + 0,375 Traß + 3 Normalsand gibt nur 417 kg Druckfestigkeit gegenüber 436 kg in Mischung 1 Zement : 3 Normalsand.

Durch ältere Versuche von Prof. Dr. Rudolf Dyckerhoff wird bestätigt, daß der Normalsandmörtel in seiner Festigkeit herabgesetzt wird, wenn ein Teil des Zementes durch Traß ersetzt wird. Es ergibt sich dann nämlich folgende Druckfestigkeit:

1 Teil Zement + 3 Normalsand
nach 7 Tagen Wasserlagerung: 326 kg/cm^2
„ 28 „ „ 421 kg/cm^2
0,7 Teile Zement + 0,3 Traß + 3 Normalsand
nach 7 Tagen Wasserlagerung: 272 kg/cm^2
„ 28 „ „ 402 kg/cm^2

Dabei ist immer wieder zu betonen, daß Normalsand mit seinen 40 v. H. Hohlräumen nicht geeignet ist, um zu vergleichenden Mörtelproben zu dienen. Normalsand ist nur dazu da, um Zement zu prüfen. Ganz anders stellen sich die Verhältnisse mit gemischtkörnigem Sand von etwa 27 v. H. Hohlräumen.

5. In dem Absatz, der das wichtige Kapitel behandelt, wie ist der Mörtel oder Beton durch Ersatz des Zements durch Traß zu verbilligen, stützt sich Herr Dr. Herrmann nicht auf durch Versuch ermittelte positive Zahlen, sondern er vermutet nur, daß 0,75 Zement + 0,375 Traß + 8 Kiessand dieselbe Festigkeit geben werden, wie 1 Zement + 8 Kiessand.

Wie die Verhältnisse wirklich liegen, zeigen Versuche von Prof. Dr. R. Dyckerhoff, der mit gemischtkörnigem Sand (also Sand der Praxis) arbeitete:

1 Teil Zement + 5 gemischtkörn. Sand
nach 7 Tagen Wasserlagerung: 230 kg/cm^2
„ 28 „ „ 319 kg/cm^2
0,7 Teile Zement + 0,3 Traß + 5 gemischtkörn. Sand
nach 7 Tagen Wasserlagerung: 152 kg/cm^2
„ 28 „ „ 271 kg/cm^2

Wir glauben überhaupt, daß der praktische Betonmann besser und billiger arbeitet, wenn er sich auf einen Zuschlag von Traß nicht einläßt. Denn abgesehen davon, daß guter Traß schwerer zu beschaffen und schwieriger zu bewerten ist als Portlandzement, kann er ebenso gut und billig arbeiten mit reinem Zementbeton, wenn er die größte Aufmerksamkeit auf die Beschaffenheit des Magerungsmittels verwendet. Er wird bei richtiger Auswahl von gemischtkörnigem Kiessand in magerer Mischung oft viel bessere Ergebnisse erzielen als mit fettem Normalsand-Mörtel, selbst unter Zugabe des auch nicht ganz billigen Traß.

Und wegen des Auslaugens von Kalkhydrat aus Zement-Beton unter Zurücklassung eines jämmerlichen Skeletts braucht er sich nach oben Gesagtem keine grauen Haare wachsen zu lassen. —

Vermischtes.

Bewehrter Macadam für Landstraßen. In Frankreich sind seit Jahren Versuche mit einer Befestigungsweise von Landstraßen gemacht worden, die sich als eisenbewehrter Macadam darstellt und von dem Erfinder „L'indéformable" benannt worden ist. Die Decke besteht aus gebrochenem Hartgestein, das durch einen Ring von 6—10 cm Größe hindurchgeht. Die Steine werden reihenweise mit der Hand versetzt und durch Zement, Bitumen oder andere Bindemittel zusammengehalten. Zwischen die einzelnen Reihen sind Flacheisen eingebettet, unter denen noch eine Bewehrung aus Rundeisen liegt, die von einer nur einige Zentimeter starken Kiesbetonschicht umhüllt wird. Besonders geformte Bügel verbinden die beiden Bewehrungen. Die ganze Decke hat nur 10—15 ^{cm} Stärke je nach der Belastung und braucht keine Unterbettung aus Steinpackung. Mit dieser Abdeckung, die auch in Vorstadtstraßen mit etwas regelmäßigeren Steinen hergestellt worden ist, sollen sehr gute Erfahrungen in bezug auf Undurchlässigkeit, Tragfähigkeit und Widerstand gegen Abnutzung gemacht worden sein.

Seit 1908 bereits ist diese Befestigungsweise in Paris, Lyon, Bordeaux und in verschiedenen Departements für Landstraßen mit Kleinbahngleisen angewendet worden. Die Schienen sind in den Beton eingebettet und mit der Rundeisenbewehrung der Straßendecke fest verbunden. Bei La Rochelle ist im letzten Jahr eine 3 ^{km} lange von der Meeresflut häufig überschwemmte Straße, deren Unterhaltung bisher große Schwierigkeiten machte, derartig befestigt worden. Auch bei Kaianlagen für Viehverladung wurde diese Deckenbefestigung erfolgreich angewendet. Sie gibt dem Vieh sicheren Halt und läßt sich leicht reinigen und desinfizieren. Sowohl der Minister der öffentlichen Arbeiten, wie der Kriegsminister, in dessen Ressort die Befestigungsweise für Artilleriestände angewendet worden ist, sprechen sich darüber günstig aus. In dem „Bulletin technique de la Suisse Romande“ N. 3/23 wird empfohlen, auch in der Schweiz für Landstraßen mit dieser patentierten Straßendecke Versuche zu machen. —

Ein bedeutender Viadukt in Stampfbeton in Freiburg (Schweiz) ist nach der Zeitschrift „Der Bauingenieur“ vom 28. Februar 1923 in der Pérolles-Brücke fertiggestellt worden. Er überschreitet das Tal der Sarine in 555 ^{m} Länge und 70 ^{m} Höhe über dem Wasserspiegel und hat 5 Hauptgewölbe von je 56 ^{m} Spannweite, an die sich auf der einen Seite eine längere Zufahrt mit gewölbten Spannungen von je 17,4 ^{m} anschließt. Die Brücke hat 10 ^{m} nutzbare Breite, wovon 7,45 ^{m} auf den Fahrdamm entfallen, je 1,275 ^{m} auf die beiderseitigen Fußwege. Letztere sind ausgekragt, da die Gewölbe nur 8 ^{m} Breite haben. Der Fahrdamm trägt längs der einen Bordkante ein schmalspuriges Straßenbahngleis. Die Höhenlage der Brücke ist bei dem tief eingeschnittenen Tal durch die Höhe der beiderseitigen Hochufer bestimmt und durch die Forderung, daß stärkere Neigungen als 30 v. T. nicht vorkommen dürfen mit Rücksicht auf die geplante spätere Überführung einer elektrischen Normalbahn. Von dem Bauwerk liegen etwa 200 ^{m} in der Krümmung mit Rücksicht auf günstigen Anschluß an die Zufahrtsstraße. Die großen Spannweiten der Hauptbrücke sind bedingt durch die Bodengestaltung der Talsohle, die bei geringeren Spannweiten die Gründung erschwert und verteuert hätte.

Die Brücke ist ein reiner Betonbau ohne Verkleidung und Nacharbeit der aus der Schalung hervorgegangenen Sichtflächen. Das Vorhandensein guten Sand- und Kiesmateriales unmittelbar bei der Baustelle war für diese Ausführungsweise maßgebend. Nur die Fahrbahnplatte ist in Eisenbeton hergestellt und Eiseneinlagen sind außerdem noch an einigen wenigen ungünstig beanspruchten Stellen eingelegt, so auch in den Stirnen über den großen Gewölben gegen Auftreten von Schub- und Temperaturrissen. Durch Hohlräume in den Pfeilern und Gewölbezwickeln ist eine Ersparnis an Material erzielt. Die Gewölbe sind eingespannte Bögen ohne Gelenke. Die großen Gewölbe sind nach der Stützlinie für Eigengewicht geformt, die vom Halbkreisbogen wenig abweicht. Sie haben nur 0,90 ^{m} Scheitel-, 1,8 ^{m} Kämpferstärke, des besseren Aussehens wegen sind die Stirnen aber wulstartig verstärkt. Die größte Druckspannung unter Berücksichtigung aller Nebeneinflüsse ist 42,2 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$. Die Herstellung erfolgte mit Zuhilfenahme freitragender Lehrgerüste für die großen Öffnungen, die gleichzeitig die Schalung für den unteren Teil der Pfeiler mit abgaben. Die größte Einsenkung nach voller Betonierung der Gewölbe war 5 ^{cm}. Die Aufstellung der Pläne und die Bauleitung lagen in den Händen der Ingenieure Jules Jäger, Freiburg, und A. O. Lusser. Die Kosten waren auf vier Millionen Frcs. für das eigentliche Brückenbauwerk, 600 000 Frcs. für die Rampen usw. veranschlagt und wurden nicht überschritten. Betonverbrauch etwa 36 500 ^{cbm}. —

Tote.

Max Gary †. Nach schwerer Krankheit ist in seinem Hause in Berlin-Dahlem der Vorsteher der Abteilung für Baumaterialprüfung des staatl. Mat.-Prüfungsamtes in Dahlem, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr.-Ing. e. h. Max Gary im 63. Lebensjahre verstorben. Die deutsche Baumaterialprüfung verliert in ihm einen wissenschaftlichen Forscher und praktischen Weiterbildner ihrer Prüfungsmethoden, die deutsche Baumaterialien-Industrie einen treuen Berater und eifrigen Förderer. Die technische Hochschule zu Stuttgart, die ihm 1917 die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verlieh, begründete diese Auszeichnung mit „seinen großen Verdiensten um die Herbeiführung einheitlicher Prüfungsmethoden auf dem Gebiete der Mörtelstoffe und um die Untersuchung der natürlichen und künstlichen Bausteine“.

Am 15. August 1859 wurde Gary in Erfurt geboren, erhielt seine Schulbildung in verschiedenen Anstalten und legte in der Oberrealschule zu Halberstadt schließlich seine Reifeprüfung ab. Einer praktischen Ausbildung als Zimmermann folgte das Studium der Architektur und der Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule zu Berlin. Vier Jahre, von 1884—1889, war er dann Assistent an der von Dr. Böhme geleiteten damaligen kgl. Baumaterialprüfungsstation. In mehrmonatiger praktischer Tätigkeit in einem Laboratorium für Zementanalyse vervollständigte er dann seine Ausbildung, um darauf als Aufsichtsbeamter der Steinbruch-Berufs-Genossenschaft tätig zu sein. Von 1891—1895 war er Schriftleiter der Tonindustriezeitung. Studien im In- und Ausland vertieften seine Kenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet der Baumaterialienkunde, namentlich der Steine und Erden, und durch zahlreiche Veröffentlichungen auf diesem Gebiet machte er sich in weiteren Kreisen bekannt. Als dann nach dem Tode Dr. Böhmes die Prüfungsstation als Abteilung für Baumaterialien-Prüfung mit den Maschinentechnischen Versuchsanstalten zu einem einheitlichen Material-Prüfungsamt vereinigt wurden, erschien Gary als der geeignete Mann, um die Leitung dieser Abteilung zu übernehmen, der er vom 1. April 1895 bis zu seinem Tode, also 28 Jahre lang vorgestanden hat. Wenn diese Anstalt sich eines immer weiter reichenden Rufes erfreute, so gebührt Gary daran in erster Linie das Verdienst, der sie zu einem leistungsfähigen, wissenschaftlichen, nach zuverlässigen Methoden arbeitenden Institut ausgebaut hat.

Im Jahre 1902 wurde Gary zum Professor, 1915 zum Geh. Regierungsrat ernannt und verschiedene Fachvereine, so der „Verein deutscher Revisionsingenieure“, der „Verein deutscher Portland-Cement-Fabrikanten“ und der „Verein deutscher Kalkwerke“ ernannten ihn zu ihrem Ehrenmitglied und auch sonst wurden seine Verdienste durch mancherlei Ehrungen anerkannt.

Das besondere Arbeitsgebiet Garys haben wir schon umschrieben. Er hat hier eine umfangreiche Tätigkeit als Forscher, Schriftsteller, Berater und Mitabeiter in vielen Ausschüssen des deutschen und internationalen Verbandes der Material-Prüfungen, der Technik und des Vereins deutscher Portland-Cement-Fabrikanten, des deutschen Beton-Vereins, des deutschen Ausschusses für Eisen-Beton u. a. ausgeübt. Namentlich bei der Aufstellung einheitlicher Normen für Portlandzement und andere Zemente, für Traß, für Ziegel und Kalksandsteine hat er in hervorragender Weise mitgearbeitet und diese Fragen durch seine ausgedehnten Erfahrungen, seine oft scharfe Kritik und seine sichere Beurteilung der Grenzen der Verwendbarkeit wissenschaftlicher Forschungsergebnisse für die Praxis in hohem Maße gefördert. Durch Vorträge über Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet, durch lebhaften Eingriff in die Aussprachen über solche Fragen in Fachvereinen hat er in erfolgreicher Weise eine enge Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis hergestellt, die ja als ein besonderer Vorzug deutscher Technik anerkannt wird. Er hat sich auch nicht gescheut, bei solchen Verhandlungen liebgewordenen Anschauungen oder Wünschen der betreffenden Industrien entgegenzutreten, wenn seine Erfahrungen und Untersuchungen damit nicht im Einklang standen.

Das Bild des Verstorbenen wäre unvollständig, wollten wir nicht auch seiner lebhaften, außerhalb des engeren Rahmens seiner amtlichen und beruflichen Tätigkeit liegenden Arbeit für das Gemeinwohl, für seine engere Wohngemeinde Dahlem, in der er sich ein schönes Heim geschaffen hatte, für die Pflege und Erholung der Verwundeten und andere gemeinnützige Zwecke wenigstens kurz gedenken wollten.

In wenigen Jahren hätte Gary nach dem jetzt geltenden Gesetz aus seinem ihm liebgewordenen Amt ausscheiden müssen. Nun ist es ihm vergönnt gewesen, in den Sielen zu sterben. — **Fr. E.**

Inhalt: Neuerungen im landwirtschaftlichen Bauwesen. — Die Ausbildung von Stollen mit innerem Druck. (Schluß.) — Dimensionierung von Plattenbalken bei gegebenem Moment, Druckbreite, Beton- und Eisen-Spannung. — Traß in Mischung mit Portland-Zement. — Vermischtes. — Tote. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 23. MAI 1923. No. 8.

Straßenbrücke über die Mosel bei Niederemmel.

Niederemmel, der bekannte Weinort, liegt auf dem rechten Ufer der Mosel, während sich der sehr wertvolle Weinbergsbesitz am linken Ufer befindet. Die Verbindung wurde bisher in sehr mangelhafter Weise nur durch Fährnachen bewerkstelligt, was viele Kosten und Zeitverluste verursachte und die Bewirtschaftung der Weinberge ungemein verteuerte. Deshalb entschloß sich die Gemeinde im Jahre 1921 zum Bau einer festen Brücke nach den Plänen der Firma Hüser & Cie. in Oberkassel-Siegkreis. Wegen der vorgerückten Jahreszeit konnten 1921 nur noch zwei Strompfeiler hergestellt werden. Es gelang aber im Jahre 1922 trotz sehr ungünstiger Wasserstandsverhältnisse alle Gewölbe und einen großen Teil der Aufbauten fertigzustellen und vor allem die Lehrgerüste vor Eintritt der Eisganggefahr zu beseitigen.

Die Brücke überspannt, wie der Übersichtsplan Abb. 1 auf S. 58 zeigt, die Mosel mit vier Öffnungen, deren Lage und Weite durch die Schiffahrtsrinne bedingt sind. Außerdem ist der Fußpfad am linken Ufer durch eine besondere kleine Öffnung von 7 $^{\rm m}$ Weite überbrückt. Für die Hauptöffnungen ergaben sich die stattlichen Lichtweiten von 44,7 bis 55,4 $^{\rm m}$ in Kämpferhöhe. Sie sind überspannt mit Dreigelenk-Gewölben. Zu der Anordnung von Gelenken führte hauptsächlich der Umstand, daß es von vornherein nicht sicher war, ob man mit der Gründung den festen Felsboden bei allen Pfeilern würde erreichen können. Außerdem sollten die Gewölbe aus wirtschaftlichen Gründen ohne Eiseneinlagen ausgeführt werden, und dieses erschien nur dann möglich, wenn durch Einfügung von Gelenken der Einfluß der Wärmeänderungen und Schwindungsvorgänge auf die inneren Spannungen in den Gewölben ausgeschaltet wurde. Die Gelenke sind als Wälzgelenke aus Eisenbeton ausgebildet und haben Kräfte bis zu 220 $^{\rm t}$ für 1,0 $^{\rm m}$ Brückenbreite zu übertragen. Die Pressungen in den Berührungsflächen der Gelenke betragen nach der Hertz'schen Formel bis zu 220 $^{\rm kg/cm^2}$. Auf die Herstellung der Gelenkquader mußte daher allergrößte Sorgfalt verwendet werden. Wenn auch die rechnerischen Berührungsbreiten in den Gelenkflächen recht hoch werden und die Festlegung der Drucklinien in den Gewölben durch die Gelenke daher nur in ziemlich weiten Grenzen erfolgt, so ist der beabsichtigte Zweck doch voll erreicht, da die Beobachtungen ein regelmäßiges Spiel der Gelenke erweisen und irgendwelche Rissebildungen in den Gewölben vollständig vermieden worden sind. Zur Verringerung der Gewölbelasten sind die Gewölbezwickel in Hohlräume aufgelöst worden. Die Platte der zwischen den Bordkanten 4,0 $^{\rm m}$ breiten Fahrbahn wird, wie der Teillängsschnitt Abb. 2, S. 58, erkennen läßt,

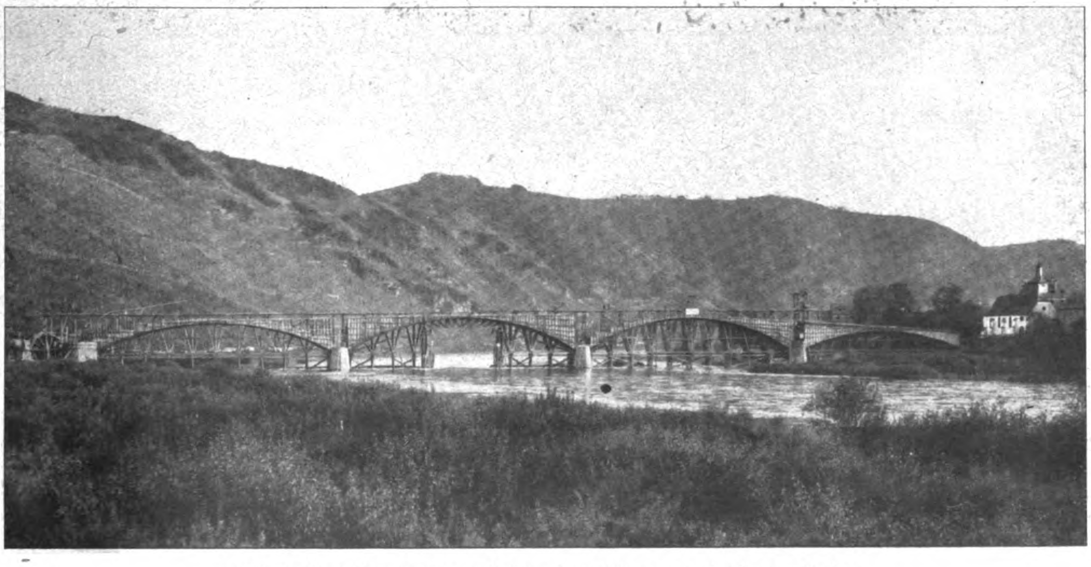


Abb. 4. Brücke während der Ausführung. Lehrgerüste.

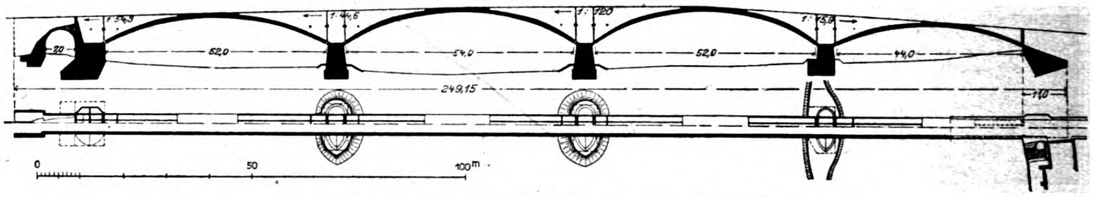

1:54,3
1:44,5
1:120
1:45,8
20
52,0
54,0
52,0
44,0
249,15
11,0
0
50
100m

Abb. 1. Übersichtszeichnung der Brücke.

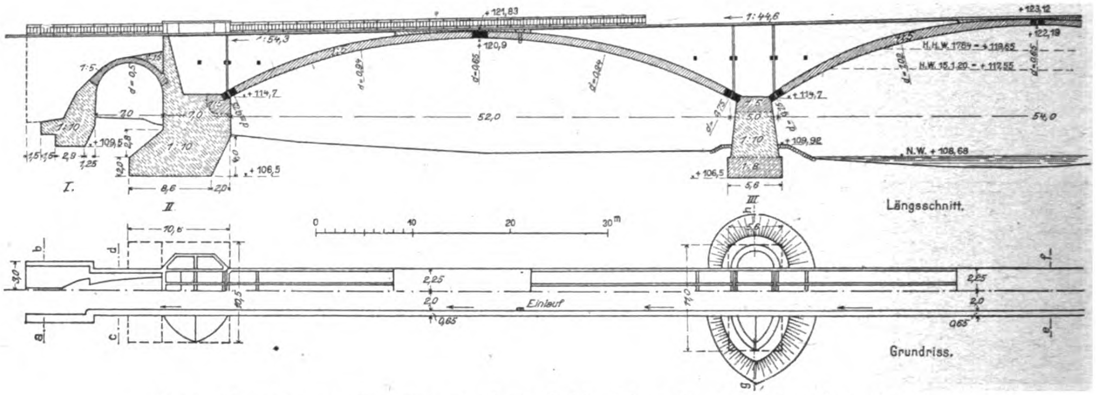

+121,83
+123,12
+122,19
1:44,6
1:54,3
120,9
+114,7
+114,7
H.H.W. 1784 = + 119,65
H.W. 15.1.20 = + 117,55
1:5
1:10
20
7,0
52,0
5,0
54,0
+109,5
+109,92
N.W. + 108,68
+106,5
+106,5
1:8
5,6
8,6
2,0
2,9
1,25
I.
II
III
Längsschnitt.
0
10
20
30m
10,8
2,25
2,0
0,65
Einlauf
11,0
3,0
a
b
c
d
e
f
g
h
Grundriss.

Abb. 2. Teillängsschnitt und -Grundriß; Einzelheiten der Anordnung.

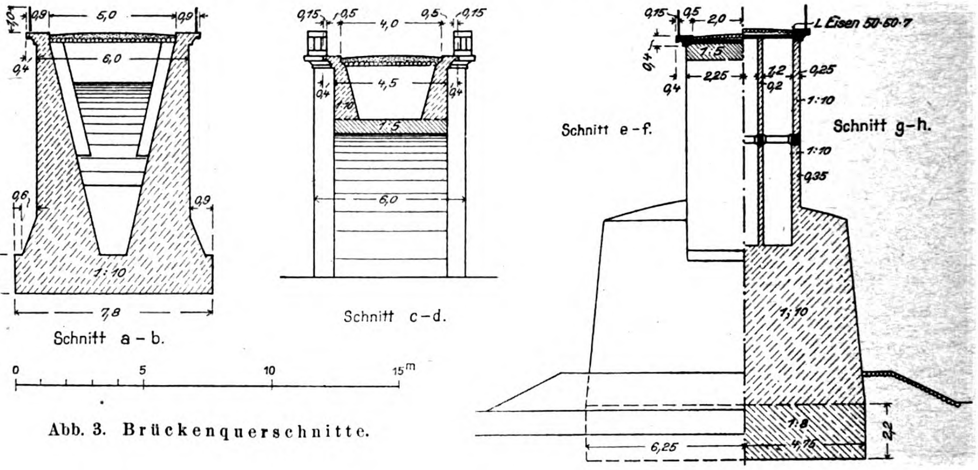

0,9
5,0
0,9
6,0
0,4
0,6
0,9
1:10
1,5
7,8
Schnitt a – b.
0,15
0,5
4,0
0,5
0,15
4,5
0,4
0,4
1:10
1:5
6,0
Schnitt c – d.
0,15
0,5
2,0
L Eisen 50·50·7
1:5
0,4
2,25
0,4
2,2
0,2
0,25
1:10
Schnitt e – f.
Schnitt g – h.
1:10
0,35
1:10
1:8
6,25
4,75
2,2
0
5
10
15m

Abb. 3. Brückenquerschnitte.

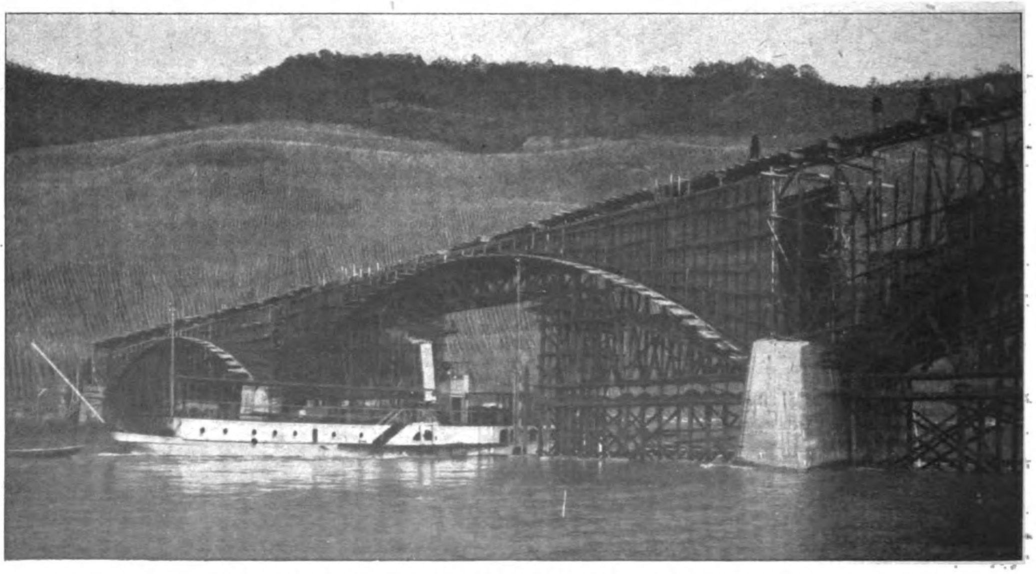


Abb. 5. Brücke während der Ausführung. Lehrgerüste

durch vier Längswände gestützt, deren Stärken sehr gering gehalten sind, die aber außer durch die Fahrbahnplatte noch durch ein Gerippe aus Eisenbeton-Längs- und -Querbalken gegeneinander versteift werden.

Die nutzbare Breite der Brücke zwischen den Geländern beträgt 5,0 m. Die Gewölbebreite ist auf 4,50 m eingeschränkt und die Fußwege sind zum Teil nach außen in Eisenbeton vorgekragt. Als Nutzlast ist ein Lastfuhrwerk von 6 t Gesamtgewicht eingeführt, daneben Menschengedränge von 400 kg/m².

Es war möglich, alle Pfeiler bis auf den festen Tonschiefer zu gründen, sodaß Unterspülungsgefahr nicht vorhanden ist.

Der zur Ausführung erforderliche Betonkies wurde in der Nähe der Baustelle aus der Mosel gebaggert und im allgemeinen in seinem natürlichen Gemenge verwendet. Nur für die Gewölbe erfolgte eine Aussonderung der groben Kiessteine, die dann im Steinbrecher zerkleinert und nach vorgeschriebenem Maßverhältnis wieder zugesetzt wurden. Aus dem Teillängsschnitt Abb. 2 und den Querschnitten Abb. 3 sind die Mischungsverhältnisse der Betons ersichtlich.

Die Ausführung der letzten Fertigstellungsarbeiten an der Brücke ist leider durch die derzeitige Lage, insbesondere durch die Unterbrechung des Eisenbahnverkehrs verzögert worden. Bilder von der Ausführung des Baues, insbesondere von den sorgfältig ausgebildeten Lehrgerüsten, sind in den Abb.. 4 und 5, S. 57 bzw. 58, wiedergegeben. —

Dipl. Ing. W. Drechsel.

Neubauten der Gewerkschaft Emscher-Lippe.

Ausgeführt von Heinrich Butzer, Tiefbau-Betonbau, Dortmund. (Hierzu die Abb. S. 61 u. 62.)

In den Jahren 1914—19 wurden bei Datteln i. W. sehr umfangreiche Zechenbauten für die Gewerkschaft Emscher-Lippe ausgeführt. Die Zeche liegt am Lippe-Seitenkanal, einem Nebenarm des Dortmund-Emskanales, der den unmittelbaren Versand der Kohle zu Schiff ermöglicht. Wie bei allen modernen Zechenanlagen fand auch hier die Eisenbeton-Bauweise in weitestgehendem Maße Verwendung.

Die hauptsächlichsten Bauten waren die folgenden:

1. Das Zentral-Maschinenhaus von 81,0 m Länge und 16,50 m Breite (Abb. 1, S. 61) wurde ganz in Eisenbeton ausgeführt. Die Dachkonstruktion erhielt Bogenform. Ebenso wurden sämtliche Maschinen- und Ventilatoren-Fundamente aus Eisenbeton hergestellt. Wegen des schlechten Baugrundes (unterhalb Gelände lag eine 8—10 m starke Fließschicht) wurde das Gebäude auf 640 Stück Eisenbetonpfähle von 11—13 m Länge gegründet.

2. Die zwei Fördermaschinenhäuser wurden in gleicher Weise aus Eisenbeton hergestellt und auf Eisenbetonpfähle gegründet.

3. Die Schachthalle wurde auf 270 Stück Eisenbetonpfähle gestellt. Die zugehörige etwa 10,0 m hohe Rostgrube in der Separation besteht ganz aus Eisenbeton.

4. Die Kohlenwäsche. Diese soll weiter unten eingehender beschrieben werden.

5. Der Kohlenturm der Kokerei mit einem Fassungsvermögen von 2000 t Kokskohle wurde einschließlich Gründung ganz aus Eisenbeton hergestellt und ruht wiederum auf einen Rost von Eisenbetonpfählen. Der Turm bedeckt im unteren Teil eine Grundfläche von 10,75 : 15,70 m und besitzt eine größte Höhe von 38,0 m über Schienen-Oberkante. Die charakteristische, im oberen Teil weit ausladende Konstruktion des Turmes ist aus Abb. 2, S. 60, und Abb. 3, siehe unten, zu ersehen. Der eigentliche Bunker besitzt eine Grundfläche von 22,50 : 15,70 m.

6. Die Kokerei besteht aus einer Batterie von 72 Öfen, die auf einer Eisenbetonplatte von 102,0 m Länge und 13,40 m Breite steht. Die Maschinenbahn mit 11,40 m Breite und die Koksrampe mit 10,90 m Breite sind durch Zweigelenkrahmen aus Eisenbeton unterstützt (siehe Abb. 2). Die Gründung der gesamten Koksöfen nebst Maschinenbahn und Koksrampe erforderte 1436 Stück Eisenbetonpfähle von 11—12 m Länge.

7. Die Hafenmauer am Lippe-Seitenkanal (Abb. 2 und 3). Um eine unmittelbare Verladung der Kohle von der Zeche aus in Kanalschiffe zu ermöglichen, wurde eine 320 m lange Ufermauer aus Eisenbeton auf 340 Stück Eisenbetonpfählen von 11—17 m Länge, die in einzelne Gruppen zusammengefaßt sind, errichtet.

8. Außer den genannten Bauten wurden noch zahlreiche Nebenanlagen unter weitestgehender Anwendung des Eisenbetons ausgeführt. Es handelt sich hierbei noch um folgende Bauwerke: Koksseparation mit Waggonwage, Unterbauten aus Eisenbeton für die Ammoniakfabrik und Benzolfabrik, Kühltürme, Dampfspeicher, Kesselhaus usw.

Das bedeutendste Bauwerk der Gewerkschaft Emscher-Lippe, die Kohlenwäsche (siehe Abb. 2 und Abb. 4 S. 61) soll nachstehend noch besonders beschrieben werden. Sie ist, wie alle modernen Anlagen dieser Art, im wesentlichen in Eisenbeton ausgeführt.

Noch vor einigen Jahren wurden diese Bauwerke fast nur aus massivem Mauerwerk in Verbindung mit Eisenkonstruktion hergestellt oder aus Eisenkonstruktion mit Ziegelausmauerung. Mit der fortschreitenden Entwicklung und Vervollkommnung der Eisenbeton-Bauweise wurde aber auch die vorzügliche Eignung des Eisenbetons gerade für die Behälterbauten erkannt. Nachdem nunmehr die anfänglichen Bedenken überwunden sind, werden heute die Kohlenwäschen durchweg in Eisenbeton ausgeführt. Zunächst glaubte man mit dem Einbau der Maschinen, Transmissionen und Apparate, insbesondere bei etwa notwendig werdenden Änderungen, unüberwindliche Schwierigkeiten bei einer Ausführung in Eisenbeton zu haben. Es hat sich aber gezeigt, daß bei gründlicher Durcharbeitung der Entwürfe diese Hindernisse leicht beseitigt werden können. Die guten Erfahrungen, die man mit den ersten Eisenbetonwäschen gemacht hat, insbesondere hinsichtlich der Wasserdichtigkeit der Behälter, haben bald alle Bedenken beseitigt, namentlich, da auch die Baukosten zu Gunsten der Betonbauweise entschieden.

Unter Kohlenwäschen versteht man Gebäude, die zur Aufnahme von Maschinen, Apparaten und Behältern zur Kohlenaufbereitung dienen. Der Aufbereitungsprozeß liefert als Haupterzeugnis die zur Verkokung erforderliche Feinkohle. Der in Abb. 4, S. 61,

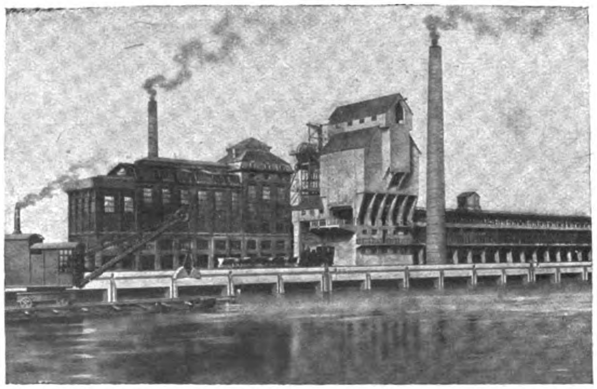


Abb 3. Ansicht der Zeche vom Lippe-Seitenkanal.

dargestellte Längenschnitt durch die Wäsche zeigt oben rechts den Eingang eines Becherwerkes, das die Rohkohle von der Förderstelle zuführt. Von hier aus erfolgt die Verteilung innerhalb des Gebäudes. Der rechts liegende hohe Rohkohlenturm von 2000 ^{t} Inhalt dient als Ausgleichbehälter, um an Feiertagen oder bei Ausfall der Förderung die Kokerei noch einige Tage in Betrieb halten zu können. In der Mitte des Bauwerkes über den Behältern sind die Setzmaschinen angeordnet, in denen die Verarbeitung der Feinkohle unter Zusatz von Wasser stattfindet. Das gewaschene Gut wird in die darunter liegenden Schwemmstümpfe abgelassen und darin entwässert. Der Wasserbedarf einer Kohlenwäsche ist außerordentlich hoch. Man sucht daher das für den Waschprozeß erforderliche Wasser immer wieder zu benutzen. Zu diesem Zweck wird das aus den Schwemmsümpfen kommende Wasser in die untersten Sammelbehälter zusammengeführt und von hier aus in die oben links liegenden, sogen. Klärbehälter zurückgepumpt. Von hier wird es wieder gereinigt den Setzmaschinen von neuem zugeführt.

Die getrocknete Feinkohle wird aus den Trichtern der Schwemmsümpfe auf Transportbänder abgelassen, die sie mittels sogen. Pendelbecherwerke in den am Kopf der Koksöfen stehenden Feinkohlen-Vorratsturm von 2000 ^{t} Inhalt heben.

Außer den oben beschriebenen Behältern enthält die Wäsche noch sechs Taschen für Nußkohle, zwei für Tonschiefer, zwei für Kohlenstaub, einen Baggersumpf und vier Bergebehälter für ausgewaschenes unbrauchbares Gestein; im ganzen 43 Behälter verschiedener Form und Größe mit einem Gesamt-Fassungsvermögen von 13 500 ^{t}.

Besondere Schwierigkeiten machte die Gründung des Gebäudes. Da die Tragunfähigkeit einer 8—10 ^{m} hohen Fließschicht, die unmittelbar unter Gelände-Oberkante anstand, keine andere Wahl zuließ, mußte das Bauwerk auf Eisenbetonpfähle von 12—14 ^{m} Länge gegründet werden, die durch Eisenbetonbankette untereinander verbunden sind. Die Pfähle erhielten einen Querschnitt von 36 : 36 ^{cm}. Auf den Banketten sind die Eisenbetonsäulen des Gebäudes errichtet, die Lasten bis zu 380 ^{t} aufzunehmen haben.

Die Form und die konstruktive Durchbildung der hauptsächlichsten Behälter ist aus den Abb. 2 und 4 zu ersehen. Mit Ausnahme des Rohkohlenturmes kommen kaum ungewöhnliche Konstruktionsformen vor. Nur die Bodenanordnung des Kohlenturmes mit den verschieden hoch liegenden Trichterausläufen erforderte ungewöhnliche Abmessungen und Formen. Der Rohkohlenbehälter ist oben durch eine schwere Bühne abgeschlossen, die 2 Schwingsiebe trägt, die, da sie nicht ausgeglichen sind, große wagerechte Kräfte erzeugen. Durch schwere Rahmenkonstruktionen werden diese Kräfte aufgenommen und nach unten geleitet. Die Setzmaschinen ruhen auf Eisenbeton-Unterbauten, die durch die Schwemmsumpfwände hindurchgeführt sind und auch gleichzeitig die sogenannte Setzmaschinenbühne tragen.

Das Dach der Kohlenwäsche ist in Eisenkonstruktion ausgeführt worden. Die Eindeckung erfolgte mit Eisenbetonplatten. Sämtliche wasserführenden Behälter, Rinnen und Sümpfe, erhielten einen wasserdichten Zementputz. Die Bühne wurde mit einem glatten Zementestrich versehen.

Das ganze Gebäude hat in den Achsen gemessen eine Länge von 51,40 ^{m}, eine Breite von 19,0 ^{m} und eine größte Höhe von 34,50 ^{m}. Die Gründung erforderte 503 Stück Eisenbetonpfähle.

Die Bauzeit war anfänglich mit 10 Monaten festgelegt, wurde aber durch den Kriegsausbruch um sechs Monate überschritten.

Abb. 5 und 6, S. 62, zeigen die Wäsche im Bau. —

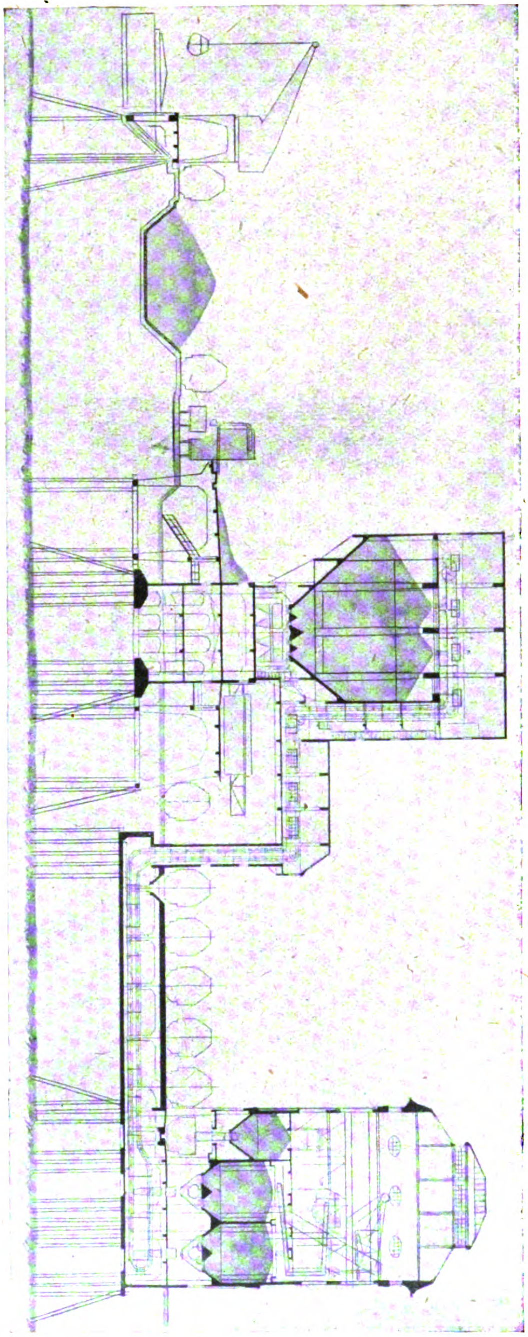


Abb. 2. Querschnitt durch Kohlenwäsche und Kohlenturm.

Zementwaren der Firma Dyckerhoff & Widmann Aktiengesellschaft.

58 Jahre Entwicklung und Ausbau.

Herstellung von Zementwaren war das erste Arbeitsgebiet der in Karlsruhe gegründeten Firma und blieb dies überwiegend auch noch in den ersten Jahren nach der 1870 erfolgten Übersiedlung nach dem jetzigen Sitz des Stammhauses Biebrich. Die Anfang der 80er Jahre einsetzende und sich rasch steigernde Betätigung der Firma im Beton- und Tiefbau beeinträchtigte die stetige Entwicklung der Fabriken keineswegs: Eine lange Reihe von Ausstellungserfolgen — von Wien 1873 bis Brüssel 1910 und Dresden 1911 — legen davon Zeugnis ab. Einen Blick auf die Fabrik etwa aus den Jahren 1880 zeigt Abb. 1, auf der nachfolgenden S. 64 aus der Vogelschau. In welcher Weise die Beton-Kunststein-Erzeugung seit den 70er Jahren dem Zeitgeschmack zu folgen verstanden hat, beweist die Gegenüberstellung der Abb. 2 von der Weltausstellung Wien 1873, mit den Abb. 3 und 4, S. 63, die neuere Ausführungen aus

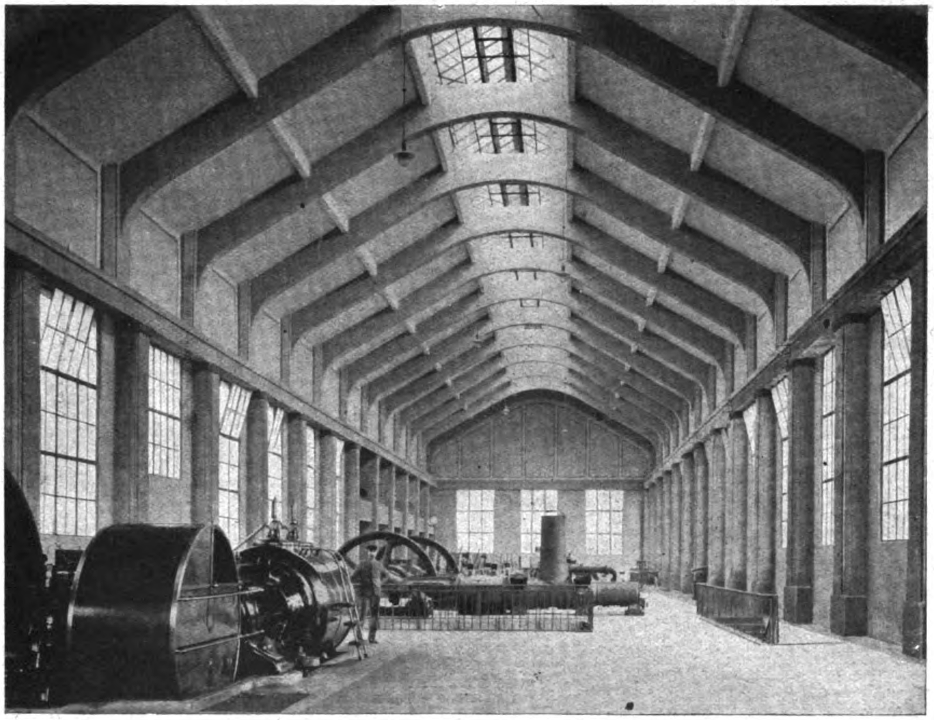


Abb. 1. Querschnitt durch das Zentral-Maschinenhaus.

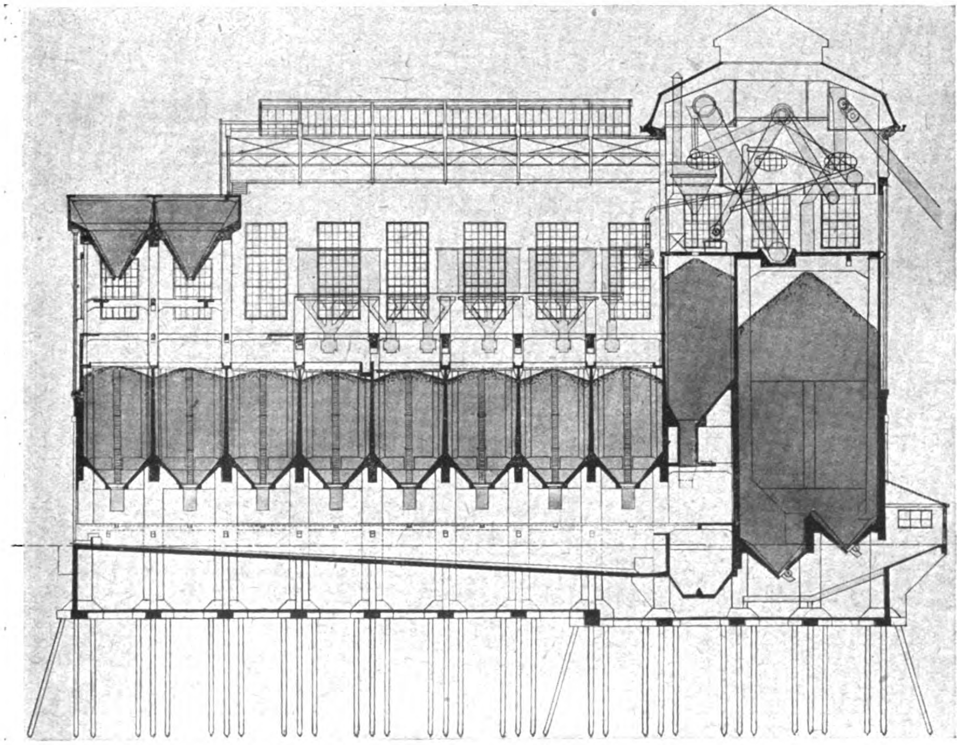


Abb. 4. Kohlenwäsche, Längsschnitt.
Neubauten der Gewerkschaft Emscher-Lippe.

Kissingen und Konstanz darstellen. Von der Güte des Materials, dessen Lebensdauer der des Natursteins nicht nachsteht, zeugen auch jene alten Ausstellungsgegenstände, die seit Jahrzehnten Wind und Wetter in einer abgelegenen Ecke des Fabrikhofes spurlos an sich vorübergehen lassen.*)

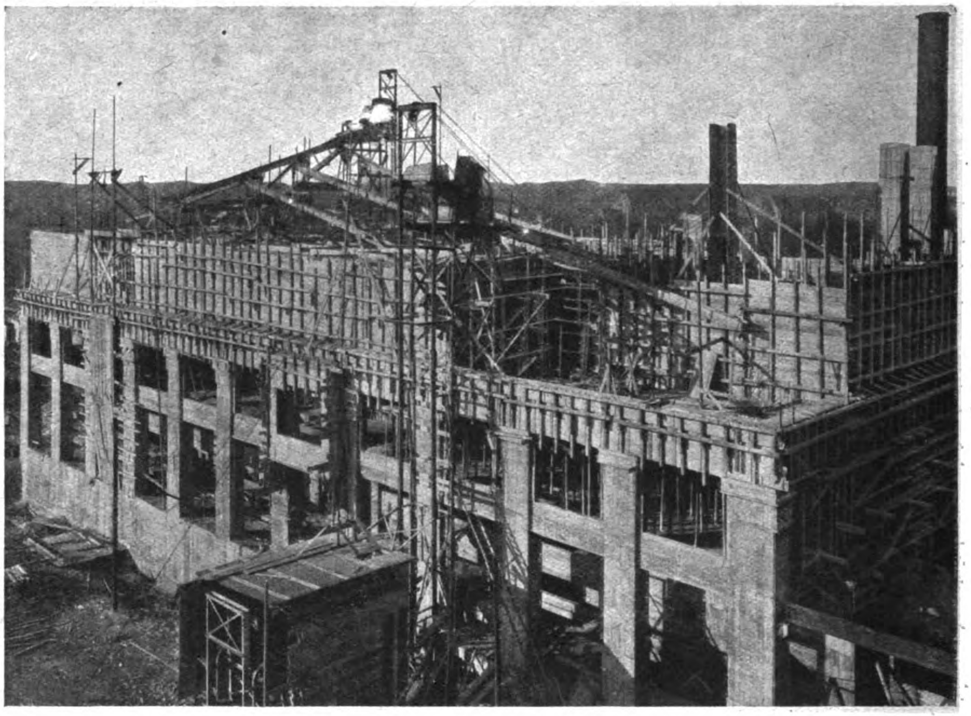
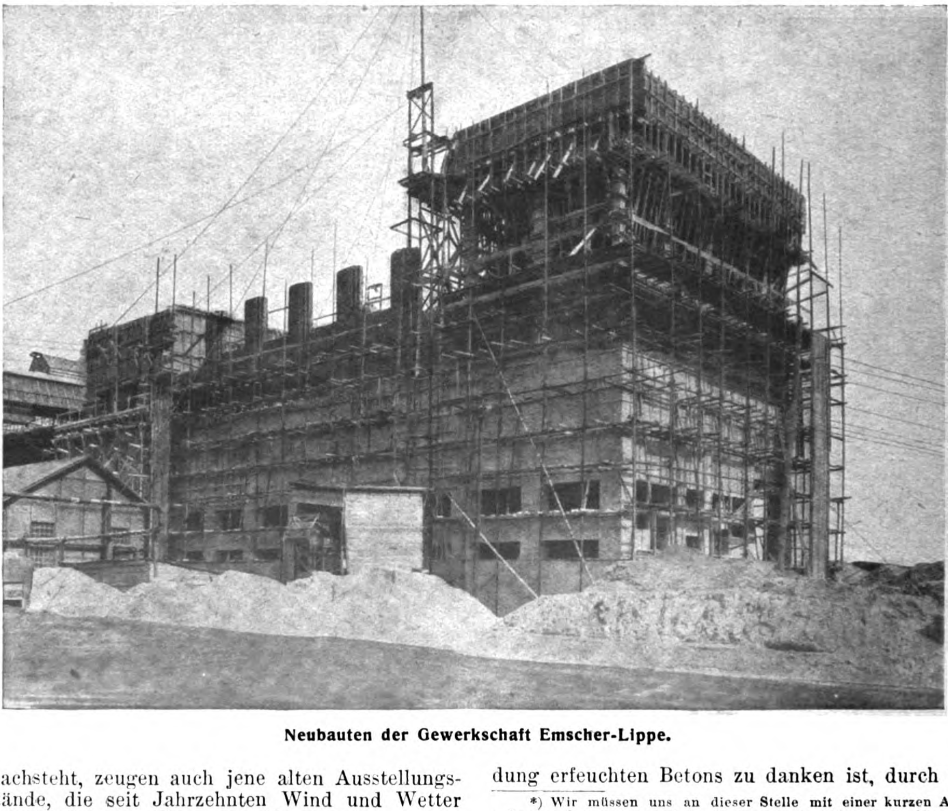


Abb. 5 u. 6. Kohlenwäsche und -Turm.



Neubauten der Gewerkschaft Emscher-Lippe.

Für die moderne Betonforschung ist es wichtig, daß dieses Ergebnis in der Hauptsache der Verwendung erfeuchten Betons zu danken ist, durch den die

---

*) Wir müssen uns an dieser Stelle mit einer kurzen Auswahl begnügen und verweisen auf das 1913 vom „Deutschen Beton-Verein" herausgegebene Werk über „Betonwerkstein und die künstlerische Behandlung des Betons".

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

Firma schon damals und wohl zuerst den bis dahin für die Kunststein-Erzeugung benutzten dünnflüssigen Gußbeton ersetzte, der zur Rißbildung neigte.

Der in den ersten Jahren des Bestehens vorzugsweise betriebenen Anfertigung von Bodenplatten, Figuren, Vasen, Bauornamenten usw. folgte sehr bald die ausgedehnte Herstellung von Zementrohren. Zurzeit werden außer Rohren, Platten und Hohlsteinen wohl überhaupt alle von der modernen Industrie benötigten Zementwaren erzeugt. Abb. 5, S. 64, gibt einen Blick in die Abteilung für Rohrherstellung in den Biebricher Fabriken. Die ursprüngliche Handarbeit ist durch den wirtschaftlicheren Maschinenbetrieb überall abgelöst bzw. in weitestem Maße unterstützt. Ein Sondergebiet der Firma ist die Herstellung von Betonschleudermasten, deren beliebte Verwendung zu Trägern für Licht- und Kraftleitungen sowie zu Kandelabern bekannt ist und deren Bedeutung in unserer Zeit zunehmender Holz- und Eisenknappheit ständig wächst (Abb. 6, S. 64 zeigt das Herstellungsverfahren).

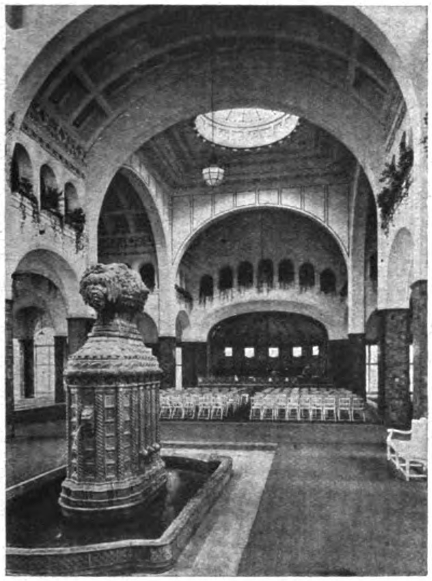


Abb. 3. Wandelhalle in Kissingen.

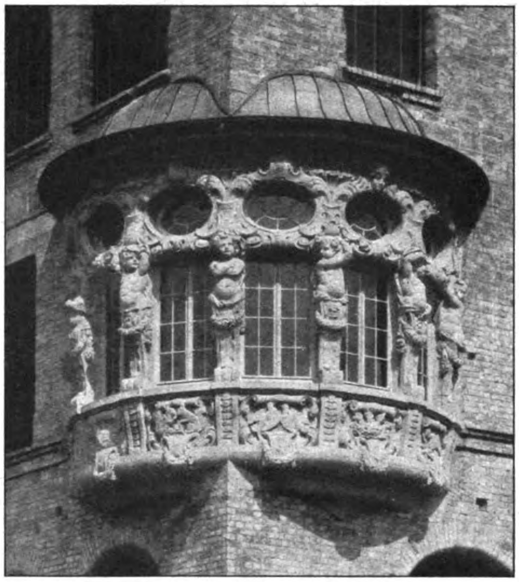


Abb. 4. Kunststeinarbeiten-Schule Konstanz.

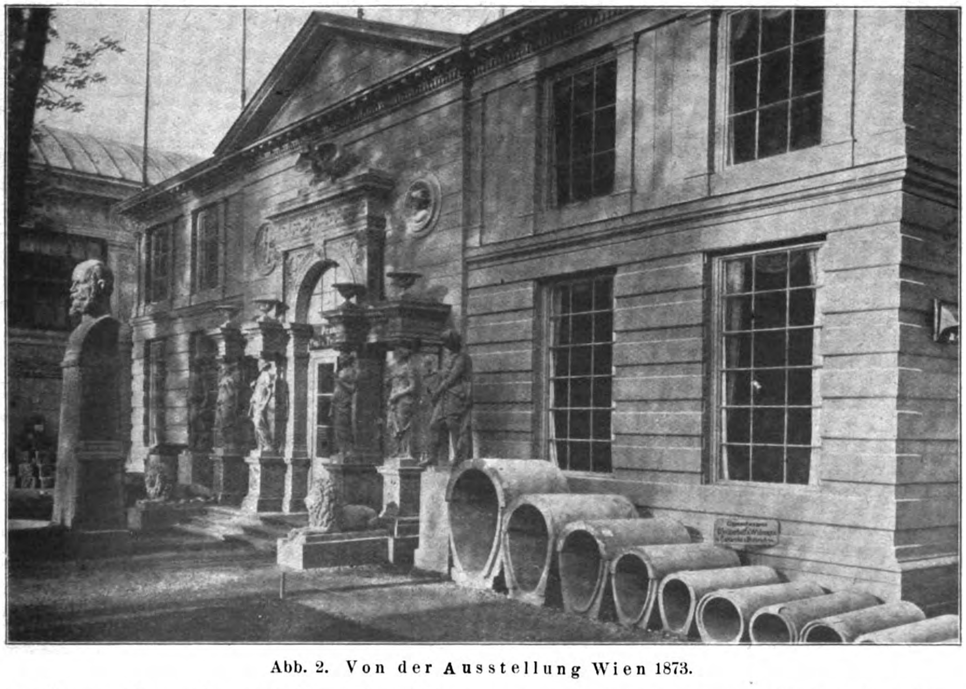


Abb. 2. Von der Ausstellung Wien 1873.

Der Dywidag-Schlackenhohlstein ist keineswegs ein bloßes Kriegserzeugnis. Er hat die mancherlei Vorurteile gegen die mit dem Backstein in Wettbewerb tretenden Betonsteine längst überwunden und wird in weitem Umfang in gleicher Weise im Kleinwohnungsbau wie im Industriebau verwendet. Abb. 8, S. 64 gibt ein charakteristisches Beispiel dafür.

Aus — im besten Sinne — „bodenständigen“ Rohstoffen wie Sand, Kies, Steinschlag, Schlacke usw. und Zement ohne Kohlenverbrauch und an Ort und Stelle oder in erreichbarer Nähe des Baues erzeugt, stellt dieser Schlackenstein eines der wirtschaftlichsten Bau-

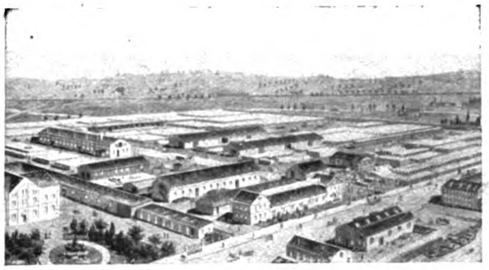


Abb. 1. Ansicht der Fabrik um 1888.

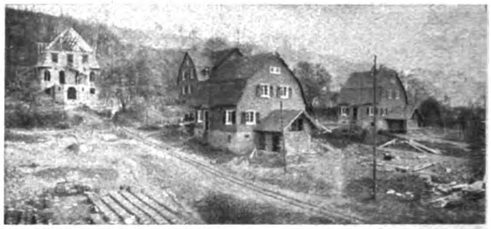


Abb. 8. Kleinhausbauten in Dywidag-Hohlsteinen.

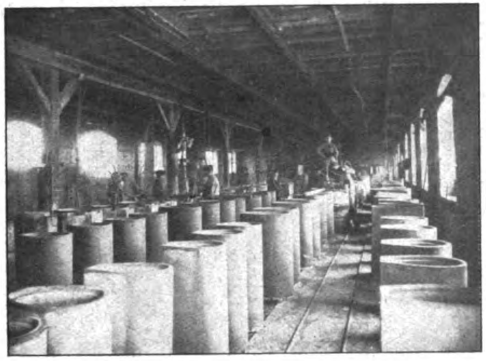


Abb. 5. Herstellung von Zementröhren.

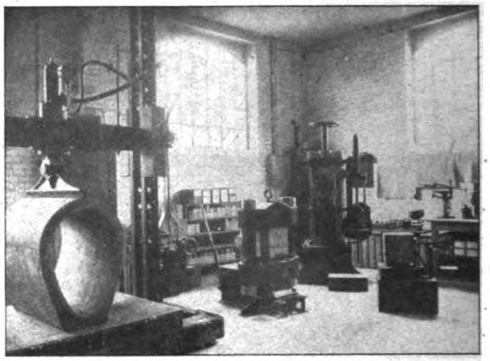


Abb. 9. Blick in das Versuchslaboratorium Biebrich.

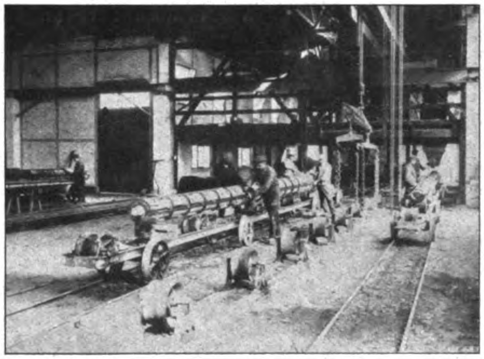


Abb. 6. Herstellung von Betonmasten nach dem Schleuderverfahren.

materialien dar. Daß Rohstoffe, wie z. B. Schlacke, die als Nebenerzeugnis anderer Industrien erhältlich ist, auch bei längerem Transport noch vorteilhaft sein können, versteht sich von selbst. Daß der Stein nicht nur billig ist, sondern auch den besonderen Bedürfnissen vieler Industrien entgegenkommt, beweist u. a. seine Bewährung bei dem großen Kühlhausbau der Firma Linde in Köln-Deutz. (Vergl. „Bauingenieur" 1922, Heft 6.) Auch der 1922 vollendete Erweiterungsbau des eigenen Verwaltungsgebäudes in Biebrich ist in Schlackensteinen ausgeführt.

Den Fabriken zu Neuß ist eine Schiffswerft angegliedert, die in den Jahren 1917—1919 dem drückenden Eisenmangel in der Schiffbau-Industrie durch die Herstellung von Eisenbeton-Fahrzeugen begegnete. Fünf Fahrzeuge sind dort damals von Stapel gegangen. Heute ist diese Anlage zeitgemäß umgestaltet, die s. Zt. gewonnenen Erfahrungen werden jedoch beim Bau von Schwimmkörpern und Sinkkästen mit Nutzen weiter verwendet, z. B. für die Gründung der großen Rheinbrücke in Duisburg-Hochfeld.

Dort und in Biebrich werden neuerdings besonders gepflegt die Herstellung von Klärbrunnen nach Patent Oms, Sinkkästen, Straßenkappen und anderen sanitären Artikeln; in Biebrich außerdem die Erzeugung von Kunstmarmor, farbigen Platten und neuen Terrazzomustern, die viel Beachtung auf der Herbstmesse 1922 in Frankfurt gefunden haben, deren Beschickung in diesem Frühjahr durch die augenblickliche Verkehrssperre nicht möglich war.

Die Fabrik in Biebrich besitzt ihr eigenes Versuchslaboratorium für die Untersuchung der verwendeten Stoffe, sowie zu Festigkeitsprüfungen von Betonwürfeln, -Rohren usw. Abb. 9 zeigt einen Blick in dieses Laboratorium.

Aus der Karlsruher Gründung und dem Biebricher Stammhaus sind seit 1865 6 Fabriken und insgesamt 20 Niederlassungen in Deutschland und 3 in Übersee geworden, zahlreiche Interessengemeinschaften verknüpfen die Firma mit dem Ausland. Die jetzigen Verhältnisse am Rhein bringen auch ihr manche Unbequemlichkeit, vermögen freilich ihr Gedeihen nicht zu beeinträchtigen, obschon sie gelegentlich ihre Freunde daran erinnern muß, daß die Verbindung von Mainz nach Frankfurt heute umständlicher ist, als früher diejenige von Memel nach Diedenhofen. —

Vermischtes.

Verhalten des Hochofenzementes. Bei Einführung der „Deutschen Normen für die einheitliche Lieferung von Hochofenzement" hat der damalige preuß. Minister der öffentl. Arbeiten durch Schreiben vom 22. November 1917 verfügt, daß nach 5 Jahren auf die Frage der Bewährung des Hochofenzementes zurückgegriffen werden solle. Während dieser Zeit solle besonders auf die Lagerbeständigkeit des Hochofenzementes und die Rostsicherheit der in ihm eingebetteten Eiseneinlagen geachtet werden. Der Reichsverkehrs-Minister hat die nachgeordneten Dienststellen und Behörden sowie den „Deutschen Beton-Verein" zum Bericht über diese Frage aufgefordert.

Inhalt: Straßenbrücke über die Mosel bei Niederemmel. — Neubauten der Gewerkschaft Emscher-Lippe. — Zementwaren der Firma Dyckerhoff & Widmann Aktiengesellschaft. 58 Jahre Entwicklung und Ausbau. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 16. JUNI 1923. No. 9.

Das „Wilhelm-Marx-Haus“ in Düsseldorf.

Von Ob.-Ing. H. J. Kraus, Düsseldorf.

In Düsseldorf ist zur Zeit ein Bürohaus im Entstehen begriffen, das die Aufmerksamkeit weitester Fachkreise auf sich lenken dürfte, da es sich hier um eine Verwirklichung einer der vielen Turmhäuser handelt, die in den letzten Jahren geplant wurden.

Das Haus wird für Rechnung der „Bürohausgesellschaft m. b. H., Düsseldorf“, die zum Zweck der Errichtung von Bürohausneubauten unter Mitwirkung der Stadtverwaltung gegründet wurde, erbaut. Die Arbeiten wurden im Frühjahr 1922 vergeben und gleich darauf auch in Angriff genommen. Im Frühjahr und in den ersten Sommermonaten 1922 litt der Fortgang der Arbeiten sehr unter wiederholten langen Streiks der Bauarbeiter; erst im Herbst und im letzten Winter konnten die Eisenbetonarbeiten, die von der „Allgemeinen Hochbau-Gesellschaft, A.-G. in Düsseldorf“ ausgeführt werden, rascher voran schreiten.

Das Bürohaus, das nach dem früheren Oberbürgermeister und jetzigen Ehrenbürger der Stadt Düsseldorf „Wilhelm-Marx-Haus“ genannt wird, liegt am Hindenburgwall, im Zentrum des Verkehrs an einer der schönsten Straßen der Stadt. Der Hindenburgwall erhält hierdurch nach Süden, da der Turm des Gebäudes, der über der Straße 12 volle Geschosse erhält, genau in der Achse dieser Straße angeordnet ist, einen wirkungsvollen, architektonischen Abschluß (s. nebenstehende Abb. 1).

In Abb. 2, S. 66 ist der Erdgeschoßgrundriß des Gebäudes dargestellt; die bebaute Fläche beträgt rund 1600 ^{qm}. Die beiden Seitenflügel erhalten über der Straße 6 volle Geschosse, während der Teil, der als Turm höher geführt wird und eine Grundrißfläche von 376 ^{qm} hat, 12 Geschosse erhält, wie oben schon gesagt wurde (s. Schnitt in Abb. 3 auf folgender S. 66).

Die unteren beiden Geschosse erhalten an den Straßenseiten eine Verkleidung aus Muschelkalk, während die darüber liegenden Geschosse und das Turmgebäude eine Verkleidung aus Klinkern in holländischem Format von der Ziegelei der Gebr. Dahmen in Rheindahlen mit dazwischenliegenden Putzbändern und Hauptgesimsen aus Muschelkalk erhalten. Die Putzflächen erhalten eine steinmetzmäßige Bearbeitung.

Da das Gebäude zum Teil auf alten, verschütteten Festungsgräben und Festungsmauern, also auf einem ungleichmäßig tragfähigem Baugrund steht, wurde es auf eine biegungsfeste, durchschnittlich 80 ^{cm} starke Eisenbetonplatte gegründet.

Der Heizkeller, der noch 2,50 ^{m} unter Kellersohle liegt, taucht in das Grundwasser ein und hat zur Erzielung der Wasserdichtigkeit eine Isolierung aus Gußasphalt und Asphaltfilzpappe erhalten. Das aufgehende Gebäude ist ganz in Eisenbetonfachwerk aufgelöst, in das die Wände als Füllglieder nachträglich eingesetzt werden, zur Versteifung gegen Wind haben die beiden Seitenflügel je eine massive Querwand, die in Beton ausgeführt wurde, erhalten.

Im Turmhelm, der ebenfalls in Eisenbeton hergestellt wird, gelangt ein Eisenbeton-Wasserbehälter von 40 ^{cbm} für Feuerlöschzwecke in dem über dem Hauptgebäude sich erhebenden Turmhaus zur Aufstellung.

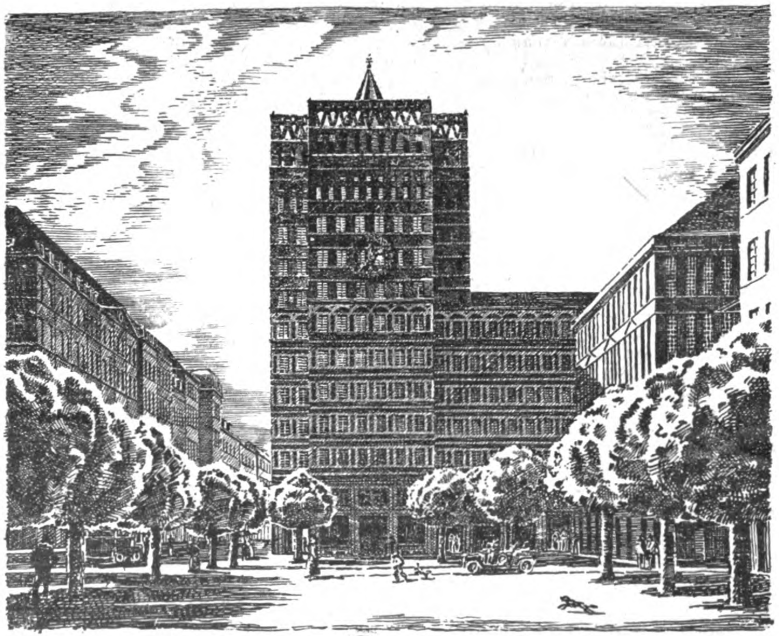


Abb. 1. Blick auf das Gebäude im Zuge des Hindenburgwalles.
Architekt: Professor Wilhelm Kreis in Düsseldorf.

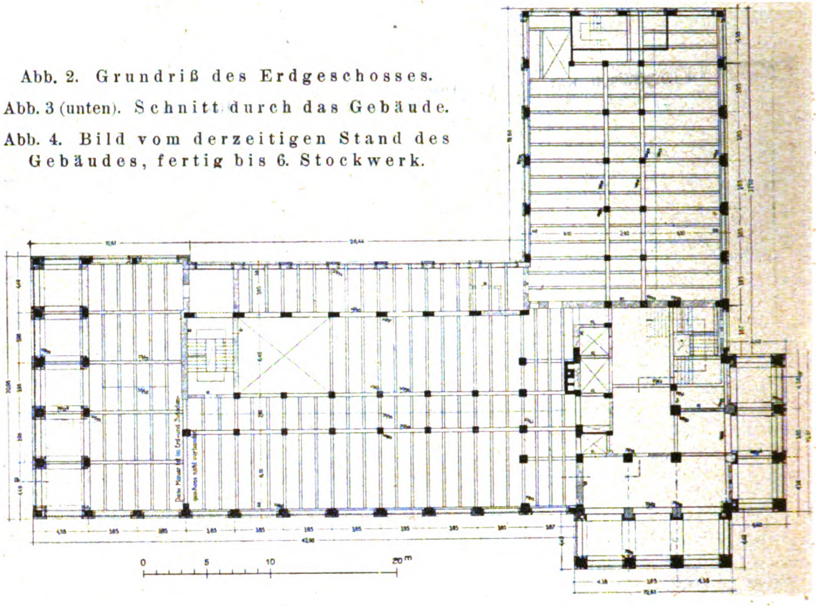
Die weitere Besprechung sonstiger Einzelheiten soll in einem späteren Aufsatz nach Fertigstellung des Baues erfolgen.

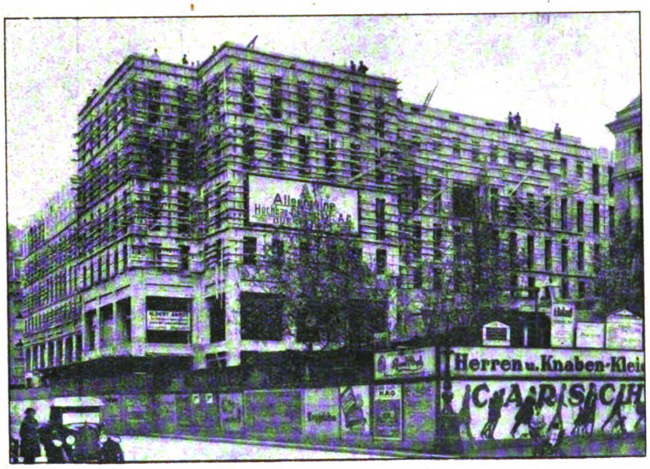
Das Gebäude ist zur Zeit über das 6. Geschoß (s. Abb. 4 hierunter) hinaus fertiggestellt und schreitet trotz der im besetzten Gebiet allgemein vorhandenen Schwierigkeiten rasch voran. Die Bauleitung des Bürohauses untersteht dem Geschäftsführer der Bürohausgesellschaft, Herrn Reg.-Baum. Meyer; die künstlerische Leitung hat Hr. Prof. Wilhelm Kreis in Düsseldorf, von welchem auch der Entwurf des Gebäudes stammt. —

Abb. 2. Grundriß des Erdgeschosses.

Abb. 3 (unten). Schnitt durch das Gebäude.

Abb. 4. Bild vom derzeitigen Stand des Gebäudes, fertig bis 6. Stockwerk.





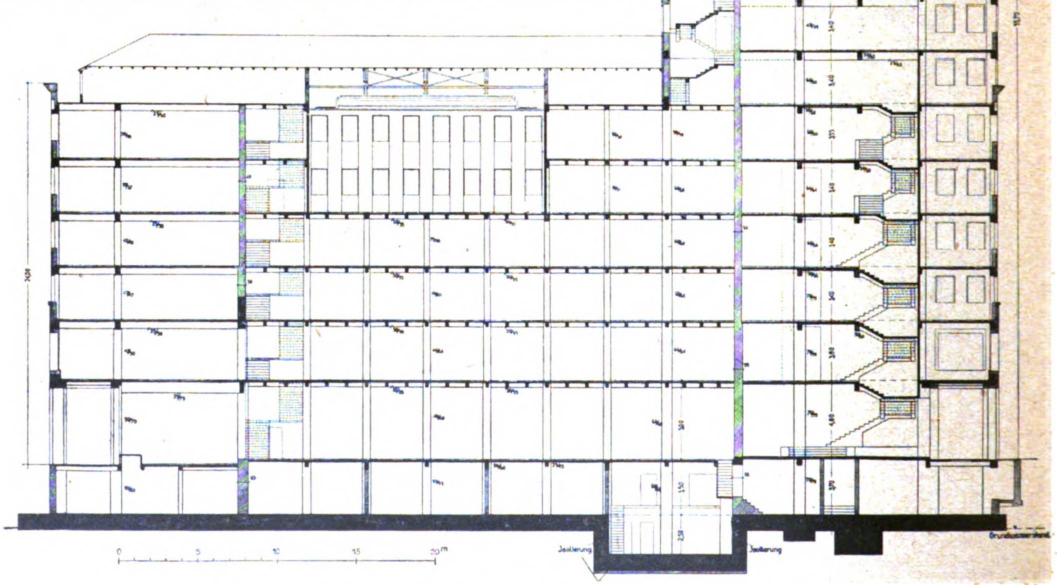


Abb. 2—4. Wilhelm-Marx-Haus in Düsseldorf. Entwurf: Architekt Professor Wilh. Kreis. Entwurf der Konstruktion und Ausführung: Allgemeine Hochbau-Gesellschaft A. G. in Düsseldorf.

Der Kokskohlenturm auf der Kruppschen Zeche Hannibal I bei Bochum.

Auf der Krupp'schen Zeche Hannibal I bei Bochum wurde im Sommer 1922 ein neuer Kokskohlenturm von 2800 ^{t} Nutzinhalt in Betrieb genommen, der in mancher Hinsicht Beachtung finden dürfte. Das Bauwerk ist in der Abb. 1—4, S. 68 im Längs- und Querschnitt, sowie in verschiedenen Grundrissen dargestellt; Abb. 5 und 6 hierunter zeigen Ansichten des fertigen Turmes. Weitere Abbildungen des Kokskohlenturmes sind in der Abhandlung von Dr.-Ing. K. W. Mautner enthalten: „Die Sicherung von Bauwerken im Bergbau-Senkungsgebiet unter besonderer Berücksichtigung der Eisenbeton-Bauweise“ (Vortrag): „Mitteilungen 1922 Nr. 6 bis 8“ (woselbst auch die besonderen Sicherungsmaßregeln dargestellt und beschrieben sind). Hier sei der Betriebsvorgang und die konstruktive Durchbildung des Turmes selbst im Folgenden kurz geschildert:

Der Turm steht in der Mitte einer langen Koksofenbatterie von 100 Öfen, die von dem Turm aus mit Feinkohle zu versorgen sind. Diese Feinkohle wird dem Turm mittels zweier eiserner Transportbänder zugeführt, die in einer eisernen, überdeckten Transportbrücke untergebracht sind. Die Transportbänder bringen das Schüttgut zur Beschickbühne über dem eigentlichen Kohlenbehälter, der aus einer einzigen großräumigen Zelle von 16,80 ^{m} Höhe und 20 · 14 ^{m} Grundrißfläche besteht und einen Fassungsraum von 3100 ^{cbm} aufweist. Von zwei riesigen Verteilungstellern aus, die einen Durchmesser von 9 ^{m} besitzen, kann die Kohle an beliebigen Stellen abgeworfen werden. — Über der Beschickbühne liegt die Maschinenbühne, auf der die gesamte Maschinenanlage für den Antrieb der Transportbänder und Verteilungsteller untergebracht ist.

Von dem Kohlenbehälter gelangt die Feinkohle durch die im Bunkerboden angebrachten 15 Auslauföffnungen in den Koksfüllwagen. Die Fahrbühne, in die eine Gleiswage eingebaut ist, stellt die Verbindung mit den Koksöfen her, über diese gelangt der Füllwagen zu den einzelnen Öfen der Batterie, um sie nach Bedarf mit Kohle zu beschicken.

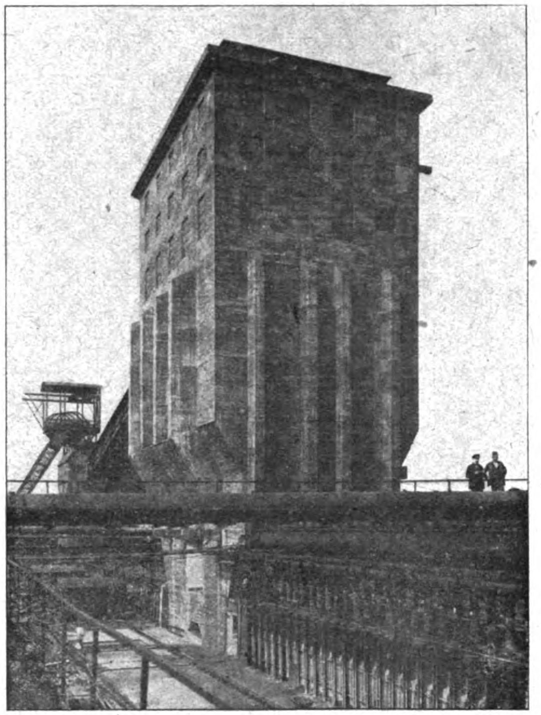


Abb. 6. Ansicht des Kokskohlenturms von der Seite.

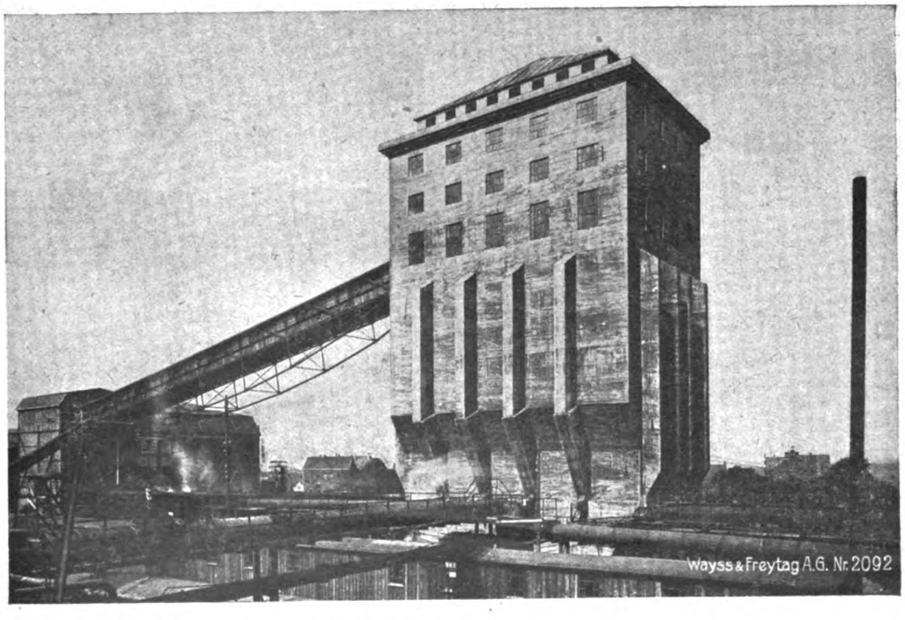


Abb. 5. Ansicht des Kokskohlenturms mit Transportbrücke.
Architektonische Ausgestaltung von Professor Wilh. Kreis, Düsseldorf.

Im untersten Teile des Turmes ist eine Kläranlage für das Kokslöschwasser angeordnet, das nach erfolgter Reinigung in die im Dachraum befindlichen zwei Reinwasserbehälter von zusammen 300 ^{cbm} Inhalt gepumpt wird, um von neuem zum Löschen der glühenden Koksmasse verwendet zu werden.

Der rund 50 ^{m} hohe Turm ist auf einer Grundfläche von 18 : 18,8 ^{m} errichtet. Die 1 ^{m} starke Fundamentplatte spannt sich zwischen die 4 ^{m} hohen Querrippen, die ihrerseits ihr Auflager in den 4 Längswänden des Turmunterbaues finden. Da das Bauwerk im Bergbausenkungsgebiet liegt, waren entsprechende Sicherungsmaßnahmen (vgl. „Mitteilung" 1922 S. 58) zu treffen. Die Fundamentplatte wurde gegen wagerechte Geländebewegungen (Zerrungen und Pressungen) vollkommen gesichert, indem die Bewehrung so stark gemacht wurde, daß die auftretenden Reibungszüge und -drücke sowohl in Richtung der Plattenbewehrung als auch senkrecht dazu aufgenommen werden können. Weiterhin wurde ein Schrägstellen des Turmes infolge ungleicher Bodensenkungen in Betracht gezogen und zum Zweck der Geraderichtung eine Hebevorrichtung geschaffen. Dies wurde erreicht, indem die vier Längswände des Unterbaues unmittelbar über der äußerst steifen kastenartigen Fundamentkonstruktion durch eine wagerechte Fuge geteilt wurden. Über dieser Fuge sind in jeder Wand drei Nischen ausgespart, die Raum für die Aufstellung von je zwei Druckwasser-Hebeböcken von je 300 ^{t} Tragfähigkeit bieten. Bei einer Neigung der Turmachse um 6° und leerem Turm beträgt die auf eine Längswand entfallende Höchstlast 1380 ^{t}, zu deren Aufnahme fünf Hebeböcke ausreichend wären. Nach erfolgter Senkrechtstellung ist die Spannungsverteilung wieder gleichmäßig, und es hat sodann jeder Hebebock 175 ^{t} zu tragen, bis die Auskeilung der Trennfuge durch Stahlkeile und das Ausgießen der Zwischenräume mit Zementmörtel erfolgt ist. Der Beton über den Hebeböcken wird mit 110 $^{\text{kg cm}^2}$ beansprucht.

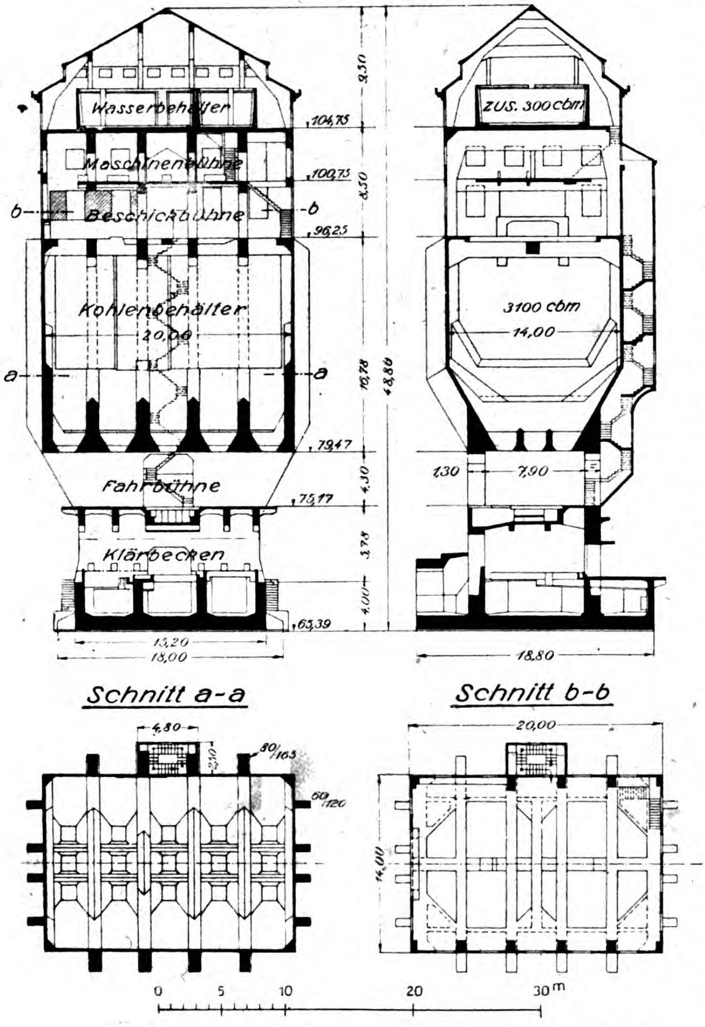


Abb. 1—4. Schnitte und Grundrisse des Kokskohlenturms. Konstruktion und Ausführung: Wayss & Freytag A.-G.

Oberhalb der Trennfuge gehen die 1,30 ^{m} starken Turmtragwände hoch bis zum eigentlichen Bunker, in statischer Hinsicht bilden sie zusammen mit den Hauptträgern der Fahrbühnen und den Querriegeln der Bunkerrahmen einen Stockwerksrahmen, für den an Stelle der Trennfuge gelenkige Lagerung angenommen wurde. Die größte Beanspruchung der Wand beträgt 38,4 $^{\text{kg cm}^2}$, die sich bei einer Turmneigung von 6° auf 64 $^{\text{kg cm}^2}$ steigert. Auf den Turmtragwänden ruhen die gewaltigen Bunkerrahmen auf, die als geschlossene Rahmen in bekannter Weise nach den allgemeinen Elastizitätsgleichungen für 6 verschiedene Lastfälle berechnet wurden. An den Stirnwänden sind senkrechte Rippen angeordnet, die unten in den Nebenträgern des Bunkerbodens verankert sind und oben in einen Randbalken, der in seiner Mitte mit dem gegenüberliegenden Randbalken durch ein kräftiges Zugband verbunden ist. Zwischen diesen aufsteigenden Rippen verspannen sich in wagerechter Richtung die Bunkerwände, die für den Kohlendruck auf Biegung mit Achsialzug berechnet wurden.

Auf den Bunkerrahmen setzt sich ein weiteres Rahmentragwerk, dessen oberer Querriegel vor allem die Lasten der im Dachraum befindlichen zwei Wasserbehälter von zusammen 300 ^{cbm} Inhalt zu übertragen hat; die Hauptträger der Maschinenbühne bilden einen Zwischenriegel, der in der Mitte am oberen Querriegel aufgehängt ist. Diese Maßnahme war erforderlich, da der Beschickraum für die riesigen Verteilungsteller frei bleiben mußte. Auf diesem Rahmen sitzen die Dachbinder auf, die in ihrer Formgebung der gebrochenen Dachlinie angepaßt und als Zweigelenkrahmen berechnet und ausgebildet sind.

Das ganze Bauwerk ist in Eisenbeton ausgeführt; es wurde hierfür ausschließlich Rheinhausener Hochofenzement verwendet, die Betonmischungen wurden entsprechend dem geringeren spezifischen Gewicht des Hochofenzementes gegenüber dem Portlandzement etwas fetter gewählt. Verarbeitet wurden 2880 ^{cbm} Beton — 326 ^{t} Rundeisen. Die Bauzeit betrug nach Abzug der Versäumnis durch Streik-, Regen- und Frosttage insgesamt 8 Monate.

Ein ähnlicher Turm im Aachener Steinkohlengebiet von 3000 ^{t} Inhalt mit noch größeren Ansprüchen in Bezug auf Bergschädensicherung wird demnächst dem Betrieb übergeben.

Die architektonische Gestaltung des Kokskohlenturmes stammt von Prof. W. Kreis, Düsseldorf. Es gelang bei diesem Bauwerk durch enge Zusammenarbeit zwischen Architekt und Ingenieur, ein harmonisches Ganzes zu schaffen, wobei es nicht nötig war, zugunsten architektonischer Forderungen konstruktive Vorteile aufzugeben, oder schmückendes Beiwerk anzubringen. Das Bauwerk wirkt allein durch seine konstruktive Klarheit und wuchtige Größe. —

Nachschrift der Schriftleitung. Wir haben geglaubt, das interessante Bauwerk, das Jhg. 1922 der „Mitteilungen" nur vom Standpunkt der Sicherung gegen Bergschäden besprochen worden ist, hier noch einmal in seiner Gesamtheit unseren Lesern vorführen zu dürfen. Die hier wiedergegebenen Schnitte und Grundrisse sind entsprechend vervollständigt, bezüglich der Bewehrung der Bunkerrahmen und der in diesen auftretenden Momente sei auf die 1922, S. 58 gebrachten Abb. 29 u. 30 verwiesen.

Die Feuer- und Einbruchssicherheit von Geldkassen und Schatzkammer-(Tresor-)Türen.

Es gibt keine unbegrenzte Sicherheit gegen Feuer und Einbruch. Diese hängt einerseits von den Abmessungen und anderseits von der Art des Angriffes ab. Beim Feuer kommt die Brenntemperatur und Brenndauer in Betracht. Beim Einbruch entscheiden die Zahl der Einbrecher, die zur Verfügung stehenden Werkzeuge, sowie die unbewachte Zeit.

Wenn wir das von Beton bedeckte Eisen kurzweg als feuersicher bezeichnen, so haben wir die jeweiligen Verhältnisse des betreffenden Hochbaues im Auge. Umfangreiche Versuche mit Eisenbeton haben die Abstufung seiner Feuersicherheit untersucht und eine Bedeckung mit 2,5 cm Beton als notwendig erwiesen, sowie dargetan, daß oberhalb einer 10 cm starken Betondecke selbst die schärfste Feuersbrunst nicht zu spüren ist. Geldkassen, die nach diesen Regeln gebaut sind, können daher in diesem Sinne als feuersicher gelten, während die üblichen Eisenkassen selbst in ihren allerbesten Ausführungen wegen der durchgehenden Eisenverbindung, die die Temperatur von der äußeren Umhüllung nach dem Inneren überführt, nicht als feuersicher anzusehen sind. Wenn sie trotzdem als feuersicher angesprochen werden, so ist dies nur damit zu erklären, daß man im Hochbau an ein eisernes Tragwerk schärfere Ansprüche stellt als an eine Stichflammen gewöhnlich nicht ausgesetzte Kasse.

Noch klarer tritt die Minderwertigkeit des offenliegenden Eisens und seine Empfindlichkeit gegen Schmelztemperaturen bei der Einbruchssicherheit hervor.

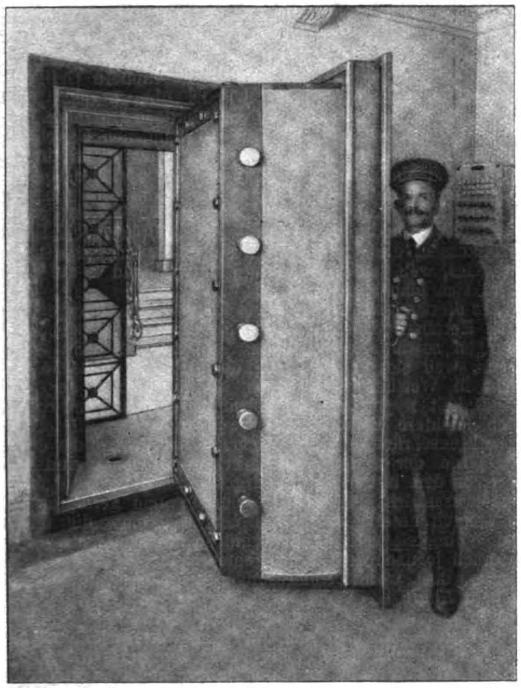


Abb. 8. Stahlbetontür eines Bank-Tresors.

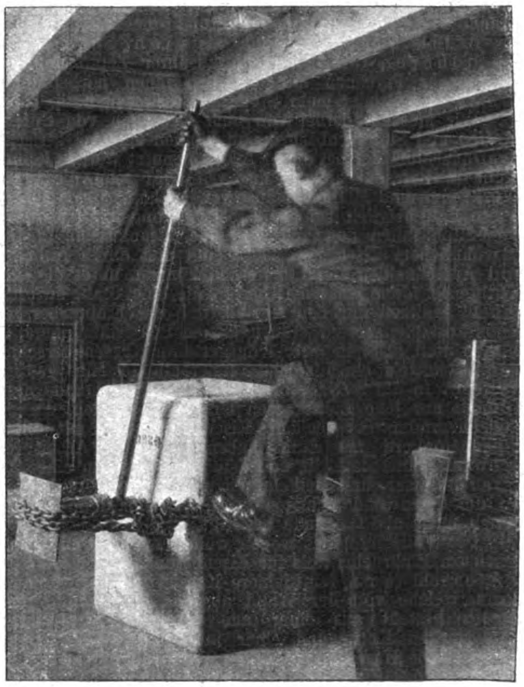


Abb. 2. Einbruch mit Kette und Winde.

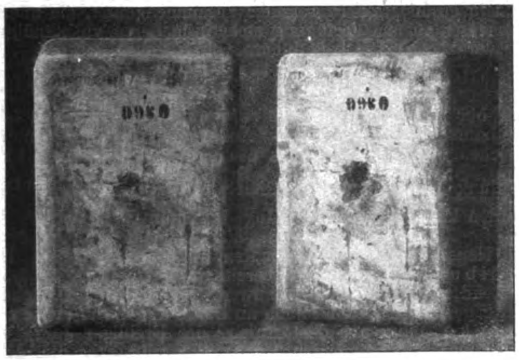


Abb. 4 (links). Durchpressen eines 23 mm Bolzens.

Abb. 5 (rechts). Versuchtes Durchpressen eines 50 mm Bolzens.

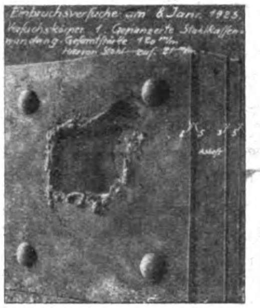

Einbruchsversuche am 8. Jan. 1923.
Versuchskörper 1. Gepanzerte Stahlkassenwandung. Gesamtstärke 120 m/m
hiervon Stahl auf. 21 m/m

Abb. 6. (Konstr. n. Abb. 1).

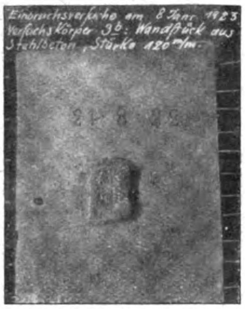

Einbruchsversuche am 8 Jan. 1923
Versuchskörper 3b: Wandstück aus Stahlbeton, Stärke 120 m/m.

Abb. 7. (Konstr. n. Abb. 3).

Abb. 6 u. 7. Vergleich des Widerstandes von Wänden nach Abb. 1 und Abb. 3 nach 14 Min. Einbruchszeit.

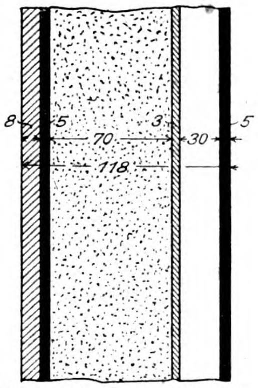

8
5
3
5
70
30
118

Abb. 1. Wand einer Eisenkasse mit Stahlblechen

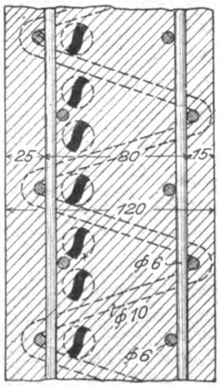

25
80
15
120
φ6
φ10
φ6

Abb. 3. Wand einer Stahlbetonkasse.

Es sei hier ein Vergleichsmaßstab aufgestellt, nach dem die Einbruchssicherheit abgestuft werden kann:

1. Eine Konstruktion kann als „diebsicher“ bezeichnet werden, wenn ein einzelner Mann mit den von ihm mitgebrachten Werkzeugen diese innerhalb einer halben Stunde zu öffnen nicht im Stande ist.

2. Eine Konstruktion ist einbruchssicher im ersten Grade, wenn sie von zwei Mann mit den mitgebrachten Werkzeugen binnen 1 Stunde nicht zerstört wird.

3. Eine Konstruktion gilt als einbruchssicher im höheren Grade, wenn zu ihrer Zerstörung drei oder mehr Personen mit den von ihnen mitgebrachten Werkzeugen 2 oder mehr Stunden Arbeitszeit nötig haben.

Wir müssen hierbei von dem Gebrauch von Sprengstoffen und Säuren absehen und können einen elektrischen Kraftanschluß, der bei dieser Arbeit benutzt werden könnte, nicht in Betracht ziehen; dagegen wird man die besten Werkzeuge und Methoden anzuwenden haben und eine gewisse Lautlosigkeit bei der Arbeit verlangen. Nach dieser Definition fallen demnach alle jene Eisenkassen, die aus gewöhnlichem Eisen hergestellt sind und durch Anbohren und Aufschneiden zerstört werden können, unter die erste Kategorie. Jene Kassen (Abb. 1), die eine Stahlpanzerung haben, besitzen nur den Vorteil, daß der Einbrecher sich eines kostspieligeren Werkzeuges, des Schweißbrenners, bedienen muß. Der in Abb. 1 dargestellte Kassenquerschnitt konnte mittels eines solchen innerhalb 14 Min. geöffnet werden. In die 2. Kategorie der einbruchssicheren Kassen können nur jene Eisenkassen eingereiht werden, die den Zwischenraum der beiden Eisenwandungen mit einem Eisenbetonkern ausgefüllt haben, der die Arbeit des Schweißbrenners aufhält und den Verbrecher zu einer längeren Hammer- und Meißelarbeit zu greifen zwingt, ehe er an die Innenwand gelangen kann, weil nur dann ein Einbruch mehr als 1 Stunde benötigt.

Der Vollständigkeit wegen wollen wir hier auch eines lautlosen Einbruchmittels für Eisenbetonkassen Erwähnung tun, obwohl es nur für kleinere Kassen in Frage kommen kann, welche von der Wand abgerückt werden können. Dieses besteht aus einer um die Kasse geschlungenen starken Kette und einer in die Kette eingelegten Winde. Die Kasse muß von der Wand abgerückt und für diese Art des Einbruches vom Postament herabgenommen werden. Die Vorarbeiten allein nehmen eine Zeit von über 1 Stunde in Anspruch. Zum Anlegen der Kette und der Winde genügen zwei Mann nicht. Es ist daher eine derartige Kasse als im höheren Grade einbruchssicher anzusehen. Kassen, die dieser Möglichkeit ausgesetzt sind, werden übrigens so fest konstruiert, daß selbst die stärkste Winde nur einen Bolzen von 23 mm Dm. einzuschieben im Stande ist, sofern es dem Einbrecher gelingt, zufällig jene Stelle zu treffen, wo dieser Zwischenraum in dem Eisenmaschenwerk besteht (Abb. 3, 4 u. 5). An eine weitere Zerstörung durch einen stärkeren Bolzen ist nicht zu denken, wie dies Abb. 4 u. 5 nach Anwendung eines Druckes von etwa 70 t zeigen, und bleibt der Einbrecher auf Hammer und Meißel angewiesen. Ein Parallelversuch, der zwischen der Wandkonstruktion (Abb. 1) mit Stahlblechen und Betonzwischenwand und (Abb. 3) mit Stahlbetonwand ausgeführt wurde, hatte das Ergebnis, das sich in Abb. 6 u. 7 dargestellt vorfindet. Nach ¼ Stunde, in der die Eisenwand, wie Abb. 6 zeigt, zerstört wurde, war die äußere Geflechtsschicht der Eisenbetonwand, wie es Abb. 7 zeigt, bloßgelegt, und benötigte man zur vollständigen Durchbrechung der Wand je nach der Stärke der vorhandenen Bewehrung 1½ bis 2½ Stunden. Diese Kassen sind daher in die zweite und eine höhere Kategorie der Einbruchssicherheit einzureihen. Die Eisen- und Stahlmenge der Abb. 1 beträgt 165 kg/cm², der Konstruktion Abb. 3 nur 55—75 kg/cm².

Die Verwendung des gewöhnlichen Bohrers bei Eisenbetonkassen, die eine innere Stahlbewehrung besitzen, ist zwecklos, weil selbst der beste Bohrer, sobald er auf Stahl trifft, sich blau läuft.

In diesem Vergleich sind bei Eisenkassen außergewöhnliche Metallzusammensetzungen, ferner Kupfer- oder Glaseinlagen sowie alle sonstigen Anordnungen nicht einbezogen, weil sie wegen ihres hohen Preises wirtschaftlich nicht in Wettbewerb kommen. Dagegen muß der Vollständigkeit wegen hervorgehoben werden, daß im Handel auch leichtere Eisenbetonkassen vorkommen, die ebenso wie Aktenschränke nur „diebsicher“ entsprechend der ersten Kategorie der Einbruchssicherheit konstruiert sind und sich von dem in der Abb. 3 dargestellten Querschnitt durch eine wesentlich leichtere Bewehrung und geringere Abmessungen unterscheiden. Ebenso wie man die Widerstandsfähigkeit vermindern kann, so kann und wird man sie auch je nach dem Bedarf entsprechend erhöhen, insbesondere dort, wo die Abmessungen der Kasse oder der Tür (wie in Abb. 8 eines Tresors in Paris) hierzu Veranlassung geben, oder wo die Bedeutung des Abschlusses es verlangt. Das letztere gilt insbesondere bei Banktresoranlagen, wo der häufig beobachtete Fehler vermieden werden muß, daß sich in einem von meterdicken Mauern und riesigen Eisenbewehrungen eingeschlossenen Raum eine verhältnismäßig schwache Eisentür vorfindet.

Die diesen Mitteilungen zu Grunde liegenden Versuche sind in gesonderten Protokollen zusammengefaßt, die allen Interessenten zur Verfügung stehen, da deren vollständige Wiedergabe hier zu weit führen würde. —

Dr. Fritz Emperger, Wien.

Vermischtes.

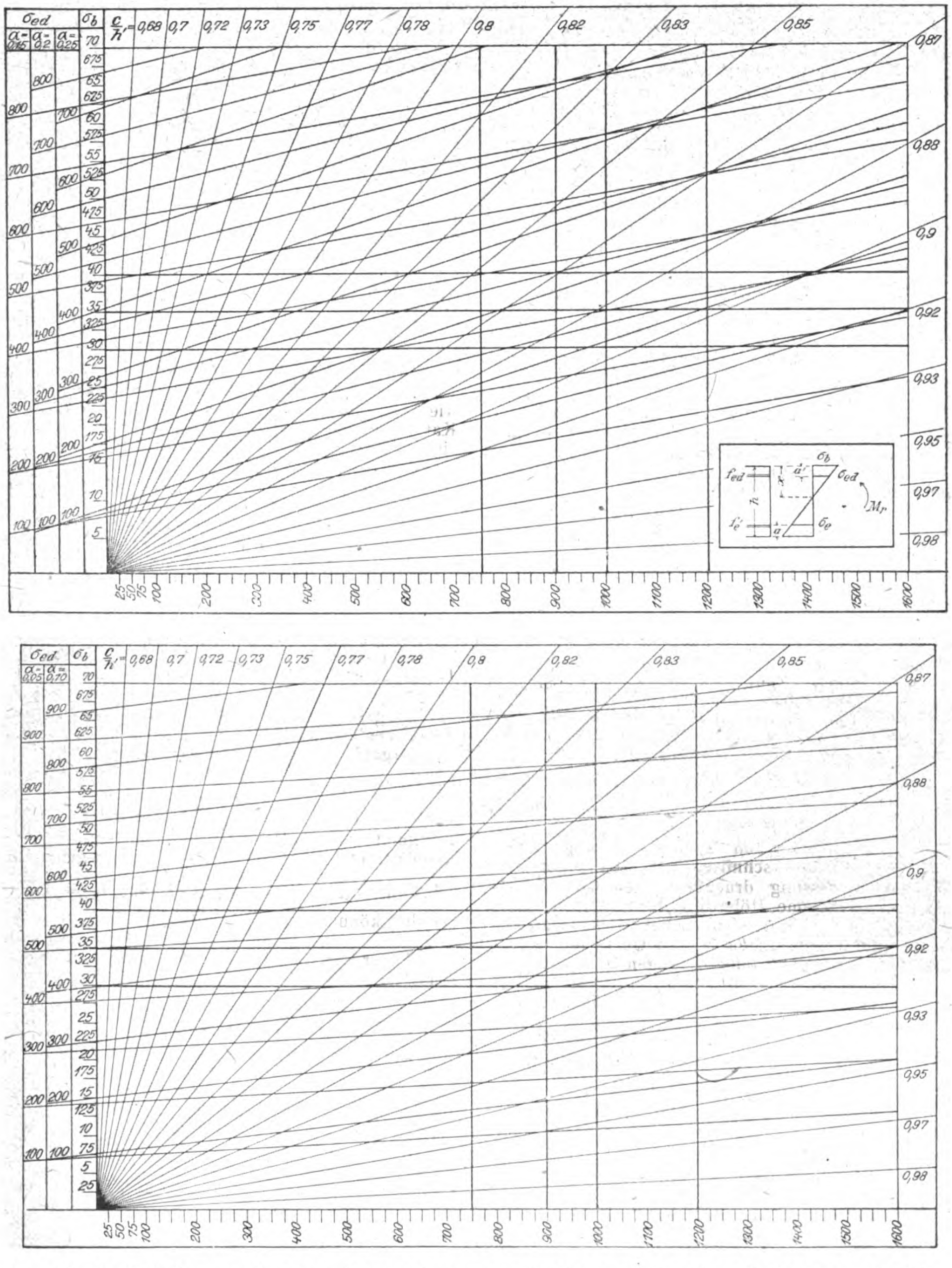
Hilfsmittel zur schnellen Dimensionierung druckbewehrter Eisenbetonquerschnitte. Eins der einfachsten Verfahren zur Bemessung druckbewehrter Querschnitte, deren elastisch wirksame Höhe $h' = h - a$ gegeben oder zweckmäßig gewählt ist, besteht bekanntlich darin, daß man zunächst die Tragfähigkeit M_t des Querschnitts ohne Druckeisen für bestimmte Randspannungen σ_b und σ_e nach Gleichung $M_t = \frac{b\,(h-a)^2}{r^2}$ bestimmt, wo r der aus der Formel $h - a = r \sqrt{\frac{M}{b}}$ bekannte, aus Tabellen als Funktion von σ_b und σ_e zu entnehmende Koeffizient. Das ungedeckte Restmoment $M_r = M - M_t$ muß von der Druckbewehrung und einer zusätzlichen Zugbewehrung in der Weise aufgenommen werden, daß (vgl. die Skizze in der obern Tafel) $f_{e'} \cdot \sigma_e \cdot (h - a - a') = f_{ed} \cdot \sigma_{ed}\,(h - a - a') = M_r$ wird. Es ist also $f_e' = \frac{M_r}{\sigma_e\,(h-a-a')}$ und $f_{ed} = \frac{M_r}{\sigma_{ed}\,(h-a-a')}$. Während also $f_{e'}$ ohne weiteres ermittelt werden kann, bedarf es für f_{ed} noch der Bestimmung von σ_{ed}. In vielen Fällen wird man dieses schätzen können, was umsomehr gestattet sein wird, als eine Änderung von a' durch ungenaue Verlegung der Druckeisen von großem Einfluß auf σ_{ed} ist, so daß eine allzu genaue Einrechnung dieses Wertes sinnlos wäre. Ein unmittelbares Ablesen von σ_{ed} als Funktion von σ_e, σ_b und $a' = \alpha \cdot h'$ zu ermöglichen, ist der Zweck vorliegender Tafel. Es läßt sich nämlich aus der Abbildung ablesen, daß $\sigma_{ed} = n \cdot \frac{x - a'}{x} \cdot \sigma_b$ ist, oder mit $x = \xi \cdot h'$, wo ξ der aus den üblichen Tabellen bekannte Wert ist, $\sigma_{ed} = h' \cdot \sigma_b \cdot \frac{\xi - \alpha}{\xi}$. Hiernach sind für fünf verschiedene Größen α die Eisendruckspannungen ermittelt und ist die Linie gleicher σ_{ed} graphisch dargestellt, so daß bei bekanntem σ_b, σ_e, α sofort σ_{ed} abgelesen und f_{ed} bestimmt werden kann. — Außerdem sind die Linien gleichen inneren Hebelarms c eingetragen, die bei Ermittlung von f_e nach der Gleichung $f_e = \frac{M_t}{c \cdot \sigma_e}$ benutzt werden können. —

Dipl.-Ing. Hermann Craemer
der A.-G. Phil. Holzmann-Düsseldorf

Neuere Massivbrückenbauten in der Schweiz. In Freiburg (Schweiz), wo bereits in letzter Zeit ein bedeutendes Massivbrücken-Bauwerk, die Pérolles-Brücke, fertig gestellt wurde, ist auch an Stelle der Zähringer-Brücke, einer aus dem Anfang der Dreißiger Jahre v. Jahrhunderts stammenden kühnen Kabelbrücke, die das mit steilen, felsigen Ufern eingefaßte tiefe Tal der Saane mit einer einzigen Öffnung von 273 m bei einem Pfeil von nur 1 : 14,2 und mit 4 hölzernen Versuchsbögen von nur 1/260 der Kabelspannweite als Höhe in 51 m über Niedrigwasser des Flusses überspannt, ebenfalls eine neue Massivbrücke in Ausführung begriffen, die 1924 dem Verkehr übergeben werden soll. Die „Schweiz. Bauztg.“ vom 21. 4. d. J. berichtet darüber unter Beigabe von Bildern.

Der Neubau wurde notwendig, da das leichte, 1881 schon einmal verstärkte Eisenbauwerk, das sich übrigens ausgezeichnet der Landschaft und dem Stadtbild einpaßte und unterordnete, sich als so schadhaft herausstellte, daß Gefahr drohte. Im Jahre 1920 wurde daher von der Baudirektion des Kantons Freiburg eine beschränkte Vergebung veranstaltet, die einerseits eine Verstärkung der Eisenkonstruktion nach einem vorliegenden Entwurf, anderseits eine Brücke in Beton oder Eisenbeton zum Gegenstand hatte, für die ein Entwurf von der Firma Jäger & Lußer, den Erbauern der Pérolles-Brücke aufgestellt war. Die Einreichung anderer Entwürfe-Vorschläge war zugelassen. Von den von 15 Firmen vorgelegten 27 Lösungen bezogen sich 9 auf Hängebrücken, 14 auf gewölbte Brücken, 4 auf eiserne Balken- bzw. Bogenbrücken. Die Kosten schwankten für Hängebrücken zwischen 2 und 3,19, für eiserne Balken- und Bogenbrücken zwischen 1,54 und 3,75, für gewölbte Brücken zwischen 1,55 und 2,01 Millionen Franken.

Die weitere Prüfung der ganzen Frage wurde nunmehr einem aus Ingenieuren, Architekten und sonstigen Kunstsachverständigen zusammengesetzten Ausschuß übertragen. Dieser erklärte eine Verstärkung der Eisenbrücke für unwirtschaftlich und technisch ausgeschlossen, auch eine den heutigen Verkehrslasten entsprechende schwerere Hängebrücke als im Stadtbild ungünstig. Aus ästhetischen und wirtschaftlichen Gründen (Unterhaltungskosten) wurden eiserne Brücken an dieser Stelle überhaupt verworfen. Der Ausschuß sprach sich vielmehr für eine massive Brücke nach Art der römischen Talübergänge, d. h. also für einen Viadukt mit mäßig weit gespannten, gleich weiten Öffnungen aus, da sich dieser zwischen die Talgänge am besten einfügen würde und eine Betonung des Flusses durch eine weiter gespannte Öffnung nach den örtlichen Verhältnissen hier nicht am Platze sei.



Graphische Tafeln zur schnellen Dimensionierung druckbewehrter Eisenbetonquerschnitte.

Der zur Ausführung bestimmte Entwurf zeigt 7 Öffnungen von je rd. 30 m Spannweite mit schlanken Zwischenpfeilern von 4 m Kämpferstärke, die zur Verbindung der tieferen Stadtteile noch durch eine untere Brücke mit 3 flachgespannten Bögen miteinander verbunden sind. Die Brücke wird im Zuge des alten Bauwerkes errichtet und erhält 11,50 m Breite, wovon je 2 m auf die beiderseitigen Bürgersteige entfallen. Die untere Brücke, die im Stadtbild möglichst zurücktreten soll, erhält nur 3,5 m Breite. Die Brücke wird in Stein ausgeführt und, da geeignetes Hausteinmaterial zur Verkleidung in der Nähe nicht vorhanden ist, mit rauh gehaltenen Betonwerksteinen verkleidet. Die Grundsteinlegung des Bauwerkes, dessen Grundierung keine Schwierigkeiten bot, hat gleichzeitig mit der Einweihung der Pérolles-Brücke im Dezember 1922 stattgefunden. —

Handelte es sich bei der vorstehenden Brücke um ein Bauwerk bedeutender Abmessung, bei dessen Ausgestaltung ästhetische Rücksichten ausschlaggebend mitsprachen, so bietet die nachstehend beschriebene kleine Brücke als

Beispiel einer Eisenbeton-Bogenbrücke mit aufgehobenem Horizontalschub von 36 m Stützweite, das in der „Schweiz. Bauztg." vom 5. Mai d. J. unter Beigabe von Konstruktionszeichnungen dargestellt ist, besonderes Interesse dadurch, daß bei ihm genaue Messungen der Durchbiegung unter der Last, sowie der Winkelverdrehungen am Auflager angestellt und mit den berechneten Werten verglichen werden konnten. Sie zeigen ein genau elastisches Verhalten des Bauwerks, wie man es sonst nur bei Eisenbrücken zu beobachten gewohnt war. Das Bauwerk führt Rohrleitungen der Wasserversorgung des Ortes Gerlafingen über den Emme-Fluß und dient gleichzeitig als Fußgängerbrücke. Es besitzt außer der schon erwähnten Flußöffnung 4 Flutöffnungen von 8,5—12 m Stützweite, die mit durchlaufenden Eisenbetonbalken überbrückt sind. Die Hauptträger liegen nur in 2,8 m Abstand v. M. z. M. Die Rohre sind zwischen den Zugbändern unter der Brückenbahn angeordnet. Der Berechnung wurden als ruhende Lasten das Eigengewicht und die beiden gefüllten Wasserrohre von 25 bzw. 35 cm l. Durchm., als Verkehrslast 350 kg/m^2 Menschengedränge in jeweils ungünstigster Laststellung zu Grunde gelegt, ferner 150 kg/m^2 Winddruck. Mit Rücksicht auf die geringe Breite des Überbaues mußte dieser auch auf Kippsicherheit untersucht werden.

Der Bogen, der 5,3 m Pfeil hat, wurde als Zweigelenkbogen mit aufgehobenem Horizontalschub berechnet, wobei die Elastizität der Zugbänder berücksichtigt wurde. Diese sind mit den Bogenenden fest verbunden und dienen gleichzeitig als Brückenbahn-Längsträger. Die Hängesäulen sind, wo die Höhe ausreicht, mit den Querträgern und oberen Querstreifen zu biegungsfesten Rahmen verbunden und übertragen die Winddrücke auf die durch die Querträger und eine untere Platte verbundenen Zugbänder. Die festen Auflager der Brücke haben federnde Gelenke, die beweglichen ruhen auf Stahlrollen von 16 cm Durchm. Temperaturänderungen erzeugen infolgedessen nur ganz unwesentliche Spannungen.

Bei der Ausführung wurden die Zugbänder mit den Bogenfüßen zusammen innerhalb 24 Stunden fortlaufend betoniert. Die Betonierung der Bogen erfolgte in Lamellen, wobei die Schlußstücke an den Widerlagern eingesetzt wurden. Die Hängesäulen wurden paarweise mit den oberen Querträgern zusammen gleichzeitig mit den zugehörigen Bogenlamellen betoniert.

Die Durchbiegungsmessung nach Absenkung des Gerüstes ergab in der Mitte 4,85 mm, die Berechnung der Durchbiegung unter zu Grundelegung eines Druckelastizitätsmoduls von E = 370 t/cm^2 (nach Schüle bestimmt aus der mittleren Würfelfestigkeit von 288 kg/cm^2) und eines aus der Verkürzung des Zugbandes berechneten Zugelastizitätsmoduls des Betons E = 135 t/cm^2 (für n = 15) einen Betrag von 5,06 mm, also einen fast übereinstimmenden Wert. Die Belastung konnte stufenmäßig durchgeführt und es konnten Einflußlinien für die lotrechten Verschiebungen im Scheitel und die Winkeldrehungen im Auflager aufgetragen werden. Die allgemeine Form der berechneten Einflußlinien stimmt gut mit der gemessenen überein. Die steifen Ecken und Auflagerwiderstände vermindern die Einsenkungen und Drehungen etwas. —

Jahresbericht des Deutschen Beton-Vereins 1922. Da der Verein seine für März d. J. in Aussicht genommene Hauptversammlung, die gleichzeitig mit einer Feier des 25jährigen Bestehens des Vereins hatte verbunden werden sollen, mit Rücksicht auf die Ungunst der Verhältnisse bis zum Herbst des Jahres aufgeschoben hat, ist kürzlich vom Vorstand der Bericht über das verflossene Vereinsjahr versandt worden, der sonst in der Frühjahrsversammlung vorgelegt zu werden pflegt. Wir entnehmen dem Bericht die nachstehenden Angaben:

An der 25. Hauptversammlung des Vereins 1922 in Berlin haben im Ganzen 659 Mitglieder und Gäste teilgenommen, während die im Herbst 1922 geplante Wanderversammlung in Bremen wegen der politischen und wirtschaftlichen Lage noch im letzten Augenblick abgesagt werden mußte. Der Verein zählte bei Ablauf des Geschäftsjahres 227 ordentliche, 86 außerordentliche, 23 beratende, zusammen also 336 Mitglieder gegenüber bzw. 219, 87, 23 und 329 im Jahre 1921. Daß auch unter den heutigen Verhältnissen zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern langjährige freundliche Beziehungen fortbestehen, beweist der Umstand, daß im Berichtsjahr 283 Ehrenurkunden an Arbeitnehmer, Angestellte und Arbeiter, für 25- und mehrjährige Tätigkeit bei einer Mitgliedsfirma überreicht werden konnten.

Aus den technischen Angelegenheiten, die den Verein beschäftigt haben, ist zu erwähnen, daß eine ganze Reihe von Rundschreiben technischer Art an die Mitglieder herausgegeben worden sind, daß ferner die Anleitung für Bauführer und Poliere („Die Ausführung von Beton und Eisenbetonbauten") im Juli 1922 erschienen ist. Eine Jubiläumsschrift des Vereins „Der Beton- und Eisenbetonbau 1898 bis 1923", ein Bild technischer Entwicklung, bearbeitet vom Vereinsdirektor Herrn Dr. Ing. Petry erscheint zur 26. Hauptversammlung des Vereins.

Mit den in Gemeinschaft mit den Gruppen des „Beton- und Tiefbau-Arbeitgeberverbandes" ins Leben gerufenen Arbeitsnachweis zur Unterbringung der Studierenden des Bauingenieurwesens auf Baustellen hat der Betonverein im Allgemeinen gute Erfahrungen gemacht, jedoch ist von der Einrichtung nicht so viel Gebrauch gemacht worden, wie angenommen wurde. Die Studierenden dürfen aber nicht vergessen, daß sie in der vorgeschriebenen Zeit zur Ausbildung da sind, daß ihnen diese Zeit also für die Zulassung zum Studium nicht angerechnet werden kann, wenn sie bei den Unternehmerfirmen direkt als Arbeiter eintreten, um den vollen Arbeiterlohn zu erhalten. Andererseits sind die Firmen bereit, den Studierenden in der Entlohnung so weit als irgend möglich entgegenzukommen, nur muß der Charakter der freiwilligen Tätigkeit gewahrt bleiben, damit die Studierenden wirklich praktischen Vorteil von dieser Zeit haben.

Unterrichtsmaterial für technische Hochschulen ist im Berichtsjahr in größeren Mengen durch die Vereinsfirmen geliefert worden. Es handelte sich dabei teils um statische Berechnungen, teils um Konstruktionszeichnungen und auch um photographische Aufnahmen fertiger und in Ausführung begriffener Bauten.

Den Verein hat in Verbindung mit dem „Beton- und Tiefbau-Arbeitgeberverband" und dem „Beton- und Tiefbau-Wirtschaftsverband" auch die Frage der Ausbildung der Techniker an den Baugewerkschulen beschäftigt, die nach Meinung der Unternehmer den Nachwuchs an tüchtigen, für die Praxis geeigneten Bautechnikern und Bauführern nicht gewährleistet. In einer an die Unterrichtsministerien der Länder gerichteten Eingabe ist betont worden, daß das Schwergewicht nicht wie bisher auf die Ausbildung mittlerer technischer Beamten gerichtet werden dürfe, vielmehr sollten in erster Linie Techniker und Bauführer für die Baubetriebe vorgebildet werden. Es wird daher eine grundlegende Änderung in der Ausbildung verlangt und es werden dafür Vorschläge gemacht. Insbesondere wird vor Zulassung zur Abschlußprüfung eine mindestens dreijährige Lehrtätigkeit und Ablegung der Gesellenprüfung verlangt, womöglich eine weitere praktische Tätigkeit als Geselle. Die Verbände wollen den Bautechnikern zu dieser praktischen Ausbildung ebenso Gelegenheit in ihren Betrieben geben, wie den Studierenden der technischen Hochschulen.

Auch die Fortbildungsschulfrage hat den Verein beschäftigt. Um das Ausbildungs- und Unterrichtswesen im Eisenbetonbau nach Möglichkeit zu fördern, hat der Verein auch beschlossen, in geeigneten Fällen mit der „Technisch-wissenschaftlichen Lehrmittelzentrale" zusammen zu arbeiten, um gute Lehrmittel zu liefern.

In der Normung von Zementwaren und im Betonbau war schon im Vorjahr ein gewisser Abschluß erreicht, sodaß weitere Sitzungen des Normenausschusses für Beton- und Eisenbeton nicht abgehalten zu werden brauchten. Die Normung der Feldbahngeräte dagegen, die im Normenausschuß nicht vorwärts kam, ist in Gemeinschaft mit dem „Beton- und Tiefbau-Wirtschaftsverband und dessen Beschaffungsstelle, der „Gesellschaft für Bau- und Bahnbedarf m. b. H.", in Angriff genommen worden.

Bedingungen für die Vergebung von Beton- und Eisenbetonarbeiten hatte der Verein in Gemeinschaft mit der „Vereinigung der technischen Oberbeamten deutscher Städte" schon Ende November 1921 in Hannover festgelegt. Die Vereinigung hat nun 1922 beschlossen, diese als Material an den „Reichsverdingungsausschuß" zu überreichen, um in dessen Arbeiten eingegliedert zu werden. Die Beton-Verbände sind damit grundsätzlich einverstanden, bis dieses Ziel aber erreicht ist, worüber noch einige Zeit vergehen dürfte, halten sie zunächst an ihren eigenen Bedingungen fest. Sie sind Oktober 1922 in einem Neudruck herausgegeben worden.

Über weitere Arbeiten des Beton-Vereins betreffend Bauunfallstatistik werden wir in einer späteren Nummer berichten. — (Schluß folgt.)

Inhalt: Das „Wilhelm-Marx-Haus" in Düsseldorf. — Der Kokskohlenturm auf der Kruppschen Zeche Hannibal I bei Bochum. — Die Feuer- und Einbruchssicherheit von Geldkassen und Schatzkammer-(Tresor-)Türen. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 7. JULI 1923. No. 10.

Erweiterungsbau des Kraftwerkes Zukunft A.-G. in Weisweiler, Bez. Aachen.

Von Dipl.-Ing. W. Drechsel.

(Hierzu die Abbildungen S. 75.)

Zwecks Ausbau des Kraftwerkes Zukunft in Weisweiler zur Großkraftzentrale machten sich umfangreiche Erweiterungsbauten an dem Maschinen- und Schalthaus sowie die Neuanlage eines Kesselhauses notwendig.

Das Maschinenhaus, in dem zur Zeit 4 Turbinen im Betrieb stehen, wird zur Aufnahme von weiteren 4 Turbinen erweitert. Die hierfür nötige Dampfmenge wird in 24 Wasserröhrenkesseln gewonnen, die in einem besonderen, 38,60 ^{m} breiten und 65,40 ^{m} langen Kesselhaus zu je 6 Gruppen, beiderseits eines in Eisenbeton ausgeführten Kohlenhochbunkers untergebracht sind (Abb. 1 hierunter und Abb. 2 S. 75).

Die Ausführung der Eisenbetonarbeiten ist der Firma Hüser & Cie in Oberkassel-Siegkreis übertragen worden.

Die verschieden starken Bodenpressungen aus den Kesselgruppen einerseits und den Bunkerstützen anderseits haben es nötig gemacht, die Fundamente für beide Teile getrennt auszubilden. Die 2×6 Kesselgruppen ruhen auf je einer durchgehenden Eisenbetonrippenplatte, während die 28 Bunkerstützen zu je 4 auf 7 besonders kräftigen Eisenbetonfundamenten gegründet sind (Abb. 3 S. 75). Die größte Bodenpressung (unter den Bunkerstützen) beträgt 2,8 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$.

Eine Dehnungsfuge wird in der Mitte des Gebäudes durch alle Teile durchgeführt.

Der Hochbunker ist für ein Fassungsvermögen von 3000 ^{t} Braunkohle berechnet. Er wird mittels einer zweiteiligen Transportbandanlage beschickt, die von dem etwa 50 ^{m} abseits stehenden, alten Verteilungsturm über eine eiserne Fachwerkbrücke geführt ist.

Der eigentliche Hochbunker reicht von Ordinate + 12,20 bis + 22,90. Er besteht in der Längsrichtung aus 6 bis zur Höhe + 18,50 getrennt ausgeführten, rechteckigen Siloräumen (Abb. 4, S. 75). Diese werden in der Querrichtung durch einen schweren Firstbalken in der Höhe + 16,20 in 2 Auslauftrichter mit 4 Auslauföffnungen geteilt. Abgestützt ist jeder Bunkerraum auf 4 starke Säulen, die durch 3 kräftige Querriegel in den Höhen + 4,50, + 12,20 und + 22,90 zu einem geschlossenen, starren Rahmen vereinigt sind. Maßgebend für die Höhenlage dieser 3 Querriegel sind folgende Gründe:

1. die Anordnung einer Heizer- und Schürerbühne auf Ordinate + 4,50;
2. die Schaffung des nötigen Höhenunterschiedes zwischen Bunkerauslauf und Feuertür;
3. die Freihaltung eines genügend großen Raumes vor den Kesseln zum bequemen Herausnehmen der Siederohre.

Der oberste Riegel auf + 22,90 trägt die Beschickungsanlage und zwei Bedienungsstege.

In den beiden Längswänden des Bunkers sind genau im Abstand der 4 Ausläufe kleine Durchstoßöffnungen angeordnet, die gestatten sollen, die sehr häufig in den engen Teilen der Trichter eintretende Brückenbildung der Kohle zu beseitigen. Außerdem sind in der Höhe + 12,20 Verbindungsgänge durch teilweise Unterbrechung der Bunkerlängswände zwischen den Stützen benachbarte Felder vorgesehen.

Den Abschluß des Bunkers bilden 2 Doppelrahmen, die mit den beiden Rahmen des ersten und letzten Bunkerfeldes zu einem besonderen Aufbau bis zur Höhe + 33,20 hochgeführt werden. In dem einen Aufbau befindet sich ein Wasserbehälter für 40 ^{cbm} Inhalt, in dem anderen sind die Kohlenbeschickungs- und die Treppenanlage untergebracht.

Als Abdeckung des Bunkers ist ein Eisenbetondach gewählt worden. Die Seitendächer über den Kesselgruppen dagegen sind in Eisenkonstruktion mit Bimsbetonplatten ausgeführt unter gleichzeitiger Anordnung von Oberlicht mit Entlüftungsaufbauten. —

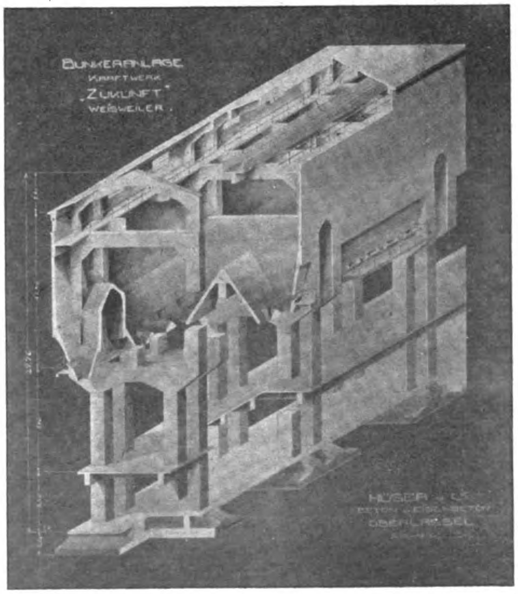


Abb. 1. Modell des Kohlenhochbunkers.
Ausführung: Hüser & Cie, Oberkassel.

Ausstellungshalle für Werkzeugmaschinen in Düsseldorf.

Von Ob.-Ing. H. J. Kraus, der Allg. Hochbau-Gesellschaft, A.-G. in Düsseldorf.

(Hierzu die Abbildungen S. 76 und 77.)

In Düsseldorf haben eine ganze Anzahl großer Maschinenfabriken und Maschinen-Handels-Gesellschaften ihren Sitz. Da Düsseldorf für die hier seßhafte Maschinenindustrie einstweilen nicht genügend Ausstellungsräume bietet, entschloß sich die Firma Hch. Sonnenberg, A.-G. Düsseldorf-Reisholz, eine der bedeutendsten Maschinenhandelsgesellschaften, auf ihrem Gelände in Düsseldorf-Reisholz einen eigenen großen Ausstellungsraum zu schaffen.

Die in Frage kommenden Bauarbeiten, die hauptsächlich in der Ausführung von Eisenbetonkonstruktionen bestanden, wurden der „Allgemeinen Hochbau-Gesellschaft, A.-G. in Düsseldorf“ übertragen.

Nachstehend soll eine kurze Beschreibung dieser Ausstellungshalle, deren Außenansicht in perspektivischer Darstellung in Abb. 1, S. 76 zur Anschauung gebracht ist, erfolgen. Es war dem Konstrukteur bei der Erbauung Gelegenheit gegeben, den Eisenbeton in weitester Weise zur Anwendung zu bringen.

Wie Abb. 2, S. 77, im Grundriß, Abb. 3 u. 4, S. 77, im Quer- und Längsschnitt zu ersehen ist, hat die Halle eine Länge von 86,12^{m} und eine Breite von 21,36^{m} von Außenkante Mauer bis Außenkante Mauer. In der Längsrichtung sind in Abständen von 6,38^{m} Binder angeordnet, deren Spannweite rd. 20^{m} beträgt; das äußere Endfeld am westlichen Giebel hat jedoch zur Einführung zweier normalspuriger Gleise in die Halle eine Weite von 9,30^{m} erhalten. Vgl. Teillängsschnitt Abb. 4, S. 77. Die Binderspannweite von rd. 20,0^{m} wurde verlangt, um einen großen, freien, von Mittelstützen nicht beengten Raum zu erhalten, in dem zum bequemen Transport der Maschinen ein Brückenlaufkran von 18,0^{m} Spannweite zur Aufstellung gelangen sollte.

Die Eisbetonhalle wurde als Eisenbetongerippe, bei dem die 25^{cm} starken Außenmauern nur als Füllungsglieder dienen, erbaut. Die Haupttragkonstruktionen der Halle, also die Binder sind als Rahmenbinder mit zwei Fußgelenken nach den Regeln der Elastizitäts-Theorie berechnet worden. Die Berechnung erstreckte sich auf den Einfluß der lotrechten Belastung aus Eigen-Gewicht und Schnee, der wagerechten Belastung aus Wind, sowie auf den Einfluß der Temperaturänderungen; desgleichen wurde der Einfluß des Schwindens vom Beton beim Abbinden berücksichtigt. Der größte in Fundament-Oberkante auftretende Schub beträgt für die Binder mit 6,38^{m} Abstand voneinander 15,01^{t}; das größte Scheitelmoment die ser Binder wurde zu $+ 97,3^{mt}$ ermittelt, während das größte Eckmoment 100,65^{mt} erreicht. In Abb. 5, S. 77 ist die Bewehrung eines Hallenbinders dargestellt.

Infolge des vorhandenen guten Baugrundes wurde auf die Anordnung von Zugbändern in Höhe der Gelenkpunkte verzichtet; die Gelenkschübe werden also durch die Fundamente, die in Stampfbeton ausgeführt worden sind, auf den Baugrund übertragen. Die Ausbildung der Gelenke erfolgte in der üblichen Weise durch in Fußmitte gekreuzte Bewehrungseisen. Außerdem wurde noch im äußeren Drittel des Querschnittes zur Herstellung einer besseren Gelenkwirkung eine dreifache Papplage eingelegt. In 8,0^{m} Höhe über Hallenflur sind die Kranbahnträger, die ebenfalls in Eisenbeton hergestellt sind, angeordnet; sie wurden zur Versteifung der Längswände mit einer wagrechten Platte versehen. Diese dient außerdem noch als Druckgurt der Kranbahnträger und als Horizontalträger zur Aufnahme der durch den Kran entstehenden seitlichen Schwingungen. Außerdem ermöglicht der durch die Platte gebildete Steg noch eine bequeme Kontrolle der Kranbahn und des Kranes im Betrieb.

Das Eisenbetondach der Halle besteht in üblicher Weise aus auf den Bindern aufgelagerten Längspfetten und dazwischen gespannten Eisenbetonplatten. In den beiden Giebeln wurden zur Aussteifung des nur 25^{cm} starken Mauerwerks, das wie schon früher erwähnt wurde, nur als Füllglied dient, in senkrechter Richtung je 2 Eisenbetonsäulen angeordnet, die in Höhe der Kranbahn durch einen wagrechten Versteifungsträger verbunden sind. In der Längsachse der Halle ist in der Dachfläche ein 5,65^{m} breites Oberlicht angeordnet, das allein für die Belichtung der Halle in Frage kommt (Abb. 1 und 6, S. 76), da aus praktischen Gründen auf die Anordnung von Fenstern in den Außenwänden verzichtet wurde. Die Anordnung eines Oberlichtes von 5,65^{m} Breite genügt zur Belichtung eines Raumes von rund 21,0^{m} Breite vollkommen, da man im Allgemeinen bei Anordnung von Oberlichtern über eine Größe von 25 v. H. der zu belichtenden Grundfläche nicht hinausgeht.

Zur Ausgleichung von Längsbewegungen, die durch Temperaturänderungen entstehen, wurde quer zur Halle eine Dehnungsfuge angeordnet; diese Fuge ist auch bei den Kranbahnträgern mit angeschlossenem Laufsteg durchgeführt, obschon diese infolge ihrer gegen Temperaturänderungen geschützten Lage Längenänderungen in nur ganz geringem Maße unterworfen sind.

Im westlichen 9,30^{m} breiten Endfeld am Giebel sind 2 Eisenbahngleise in die Halle geführt (Abb. 4, S. 77). Die Gleise, die infolge der Geländeverhältnisse mit S. O. 1,15^{m} höher als Hallenflur gelegt werden mußten, dienen zum An- und Abtransport der zur Ausstellung oder zum Verkauf gelangenden Maschinen. Die Ent- und Beladung der Eisenbahnwagen erfolgt durch den in der Halle befindlichen Laufkran (Abb. 3, S. 77), der auch das Versetzen der Maschinen innerhalb der Halle besorgt.

In Abb. 6, S. 76 ist die Halle im Rohbau zur Anschauung gebracht. Die Aufnahme zeigt die Eisenbetonkonstruktionen in fertigem Zustande, während die Ausmauerung erst teilweise fertig gestellt ist.

Zu der Ausführung der Halle im Einzelnen ist zu bemerken, daß die äußeren Mauerflächen gefugt wurden. In Höhe der Kranbahn, also in etwa 8,0^{m} über Hallenflur wurde das Mauerwerk aus architektonischen Gründen außen 4^{cm} übersetzt. Im Übrigen wurde auf besonderen Wunsch der Bauherrin keinerlei Rücksicht auf die äußere Gestaltung des Bauwerkes genommen. Die oberen Wandteile außen sollen später in weithin lesbarer Schrift den Firmennamen und das Firmenzeichen der Bauherrin tragen. Damit das Mauerwerk, das nur 1 Stein stark, aber in einem guten Zementmörtel ausgeführt ist, mit den Eisenbetonstielen der Rahmenbinder in gutem Verband steht, wurden in Abständen von etwa 40^{cm} aus den Rahmenstielen Eisen von 8^{mm} vorgestreckt, die in den Auflagerfugen des Mauerwerks und zwar weitausgreifend eingemauert sind. Im Innern wurden die Wandflächen mit reinem Zementmörtel unter Zusatz eines Dichtungsmittels verputzt. Die Eisenbetonflächen oberhalb der Kranbahn sind schalungsrauh geblieben, die Schalungsnähte wurden jedoch abgestoßen. Später soll eine farbige Behandlung des Halleninnern erfolgen, wobei auf den Zweck des Gebäudes als Maschinenausstellungsraum in besonderer Weise Rücksicht genommen wird. Abb. 7 zeigt eine Aufnahme des Halleninnern kurz nach der Fertigstellung.

Der Hallenfußboden besteht aus Klinkerplatten in einer Größe von 20 · 20^{cm}, die auf einem 15^{cm} starken Stampfbetonfußboden verlegt sind. Das Dach der Halle ist mit doppellagiger Pappe eingedeckt, wobei über der Dehnungsfuge Zinkstreifen verlegtwurden, die eine gewisse Beweglichkeit gestatten. Das Oberlicht besteht aus in 45° zur Wagrechten, gegeneinander geneigten kittlosen Sprossen und Drahtglas von 8^{mm} Stärke. Die Dichtung des Firstes und der Oberlichtanschlüsse er-

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

folgte durch Zinkkappen, bzw. Zinkstreifen.

In Abb. 5, S. 77 ist, wie schon erwähnt, die Eisenbewehrung eines Rahmenbinders zur Anschauung gebracht. Der Bewehrungsprozentsatz derselben ist aus wirtschaftlichen Gründen verhältnismäßig niedrig gehalten. Hierdurch wurde natürlich eine entsprechende Vergrößerung der Betonquerschnitte bedingt, was aber die gute Raumwirkung nicht beeinträchtigt, da infolge der großen Ausmaße der Halle die Rahmenabmessungen nicht zu stark erscheinen (Abb. 4). Die Verlegung bzw. Aufstellung der Holzschalungen für die Betonkonstruktionen erfolgte auf einem abgebundenen Gerüst, das in Abb. 5 ebenfalls mit eingezeichnet ist. —

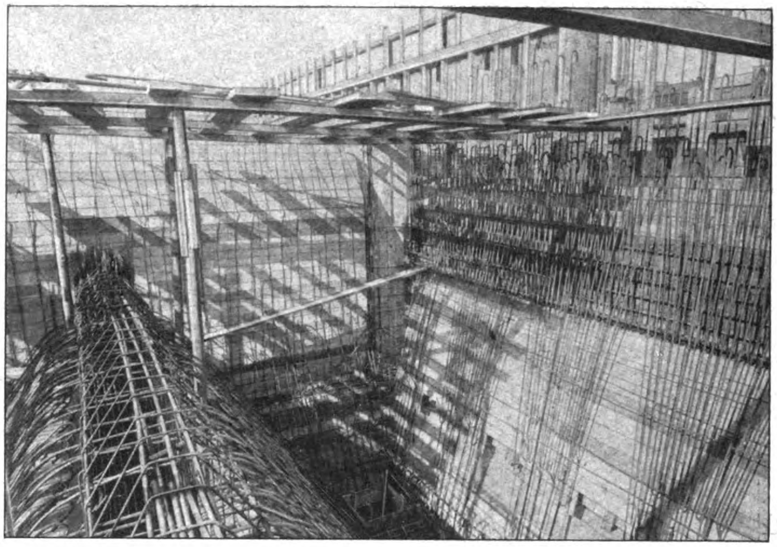
Über die Wirkung von Traß in Mischung mit Portlandzement.

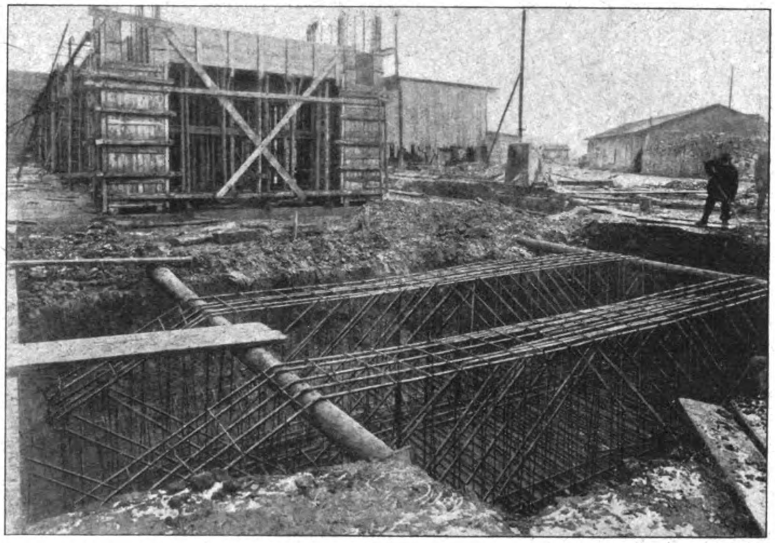
Von Mag.-Oberbaurat Dr. Herrmann, Leiter des technischen Untersuchungsamtes der Stadt Berlin.

Mein unter dieser Überschrift in No. 5 der „Mitteilungen“, S. 38, erschiener Aufsatz hat in Nr. 7 der gleichen Zeitschrift eine in einem eigenartig aggressiven Tone gehaltene Entgegnung von Herrn Dr. Goslich, z. Zt. Leiter des Laboratoriums des „Vereins Deutscher Portland-Cementfabrikanten“, zur Folge gehabt. Ich will mich sachlich zu den leicht zu widerlegenden, von Anfang bis zu Ende unzutreffenden Behauptungen des Herrn Dr. Goslich äußern.

Zu 1 und 2. Herr Dr. G. glaubt an keine Kalkabspaltung beim Abbinden, nach ihm rührt die Kalkhydratreaktion, die er als positiv zugibt, vom freien Kalk (CaO) des Klinkers her; eine Stütze dieser seiner Ansicht erblickt er darin, daß geringwertige Zementmarken sich beim Anmachen mehr oder weniger erwärmen, während erstklassige, keinen freien Kalk enthaltende Zemente kaum eine Spur Erwärmung zeigen.

Herr Dr. G. übersieht, daß alle Schmelzen von Kalk und Kieselsäure, die mehr als 1 Mol. Kalk auf 1 Mol. Kieselsäure enthalten, im Wasser als solche nicht beständig sind, sondern Kalk als Kalkhydrat abspalten





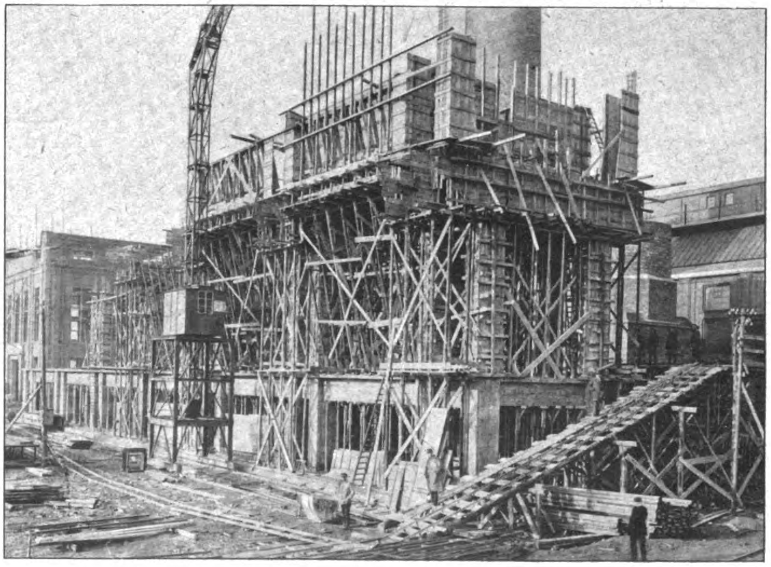


Abb. 4 (oben). Ausführung der Silozellen.

Abb. 3 (Mitte). Bewehrung der Fundamente der Bunkerstützen.

Abb. 2 (unten). Bunker in der Ausführung.

Erweiterungsbau des Kraftwerkes Zukunft A. G. in Weisweiler, Bez. Aachen.

(nach E. Jordis und H. Kanter). Da im Portlandzementklinker nach sämtlichen vorliegenden alten, neuen und neuesten Forschungen kalkreichere Verbindungen als solche mit je 1 Mol. Kalk auf 1 Mol. Kieselsäure vorliegen, auch vorliegen müssen, weil andernfalls bei dem hohen Kalkgehalt des Portlandzementklinkers freier ungebundener Kalk in größerer Menge im Portlandzementklinker enthalten sein müßte, was sicherlich nicht der Fall ist und von Herrn Dr. G. selbst besonders betont wird, so müssen unbedingt schon aus diesem Grund in mit Wasser zur Reaktion gebrachtem Portlandzement, also im abgebundenen Zement, größere Mengen an freiem Kalkhydrat vorhanden sein. Überall in der einschlägigen Literatur findet man demgemäß auch als feststehende Tatsache, daß im abgebundenen Zement freies Kalkhydrat reichlich vorhanden ist. Im besonderen wird es als feststehend betont in Büsing-Schumann „Der Portlandzement“ auf S. 24, dem im Auftrage des Vereins Deutscher Portlandzementfabrikanten verfaßten Buch; hier wird auf S. 43 sogar ein Kalkhydratgehalt von 33 v. H. als festgestellt genannt.*) Die Behauptung des Herrn Dr. G., es sei mir vorbehalten gewesen, 30 v. H. Kalkhydrat im abgebundenen Zement festzustellen, ist um so verwunderlicher, als man bei einem Zementfachmann, wie dem Leiter des Laboratoriums der Portlandzementfabrikanten, zum mindesten die Kenntnis der grundlegenden Arbeiten und Aufsätze von Michaelis voraussetzen muß, die für einen Portlandzement mittlerer Zusammensetzung 33 v. H. Kalkhydrat angeben. Meine persönliche Ansicht deckt sich also mit der allgemeinen, und ich befinde mich mit ihr im Einklang mit Zementforschern, wie Michaelis, Le Chatelier usw., also in allerbester Gesellschaft; sie stützt sich allerdings auch auf eigene Versuche.

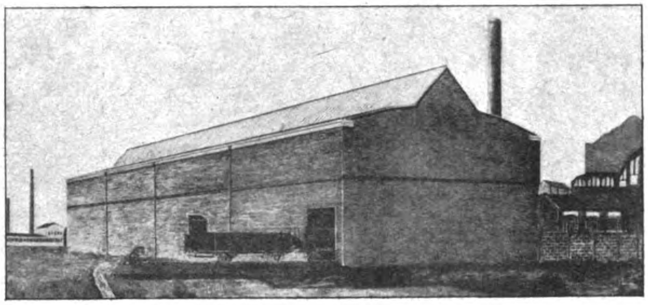


Abb. 1 Außenerscheinung der Halle.

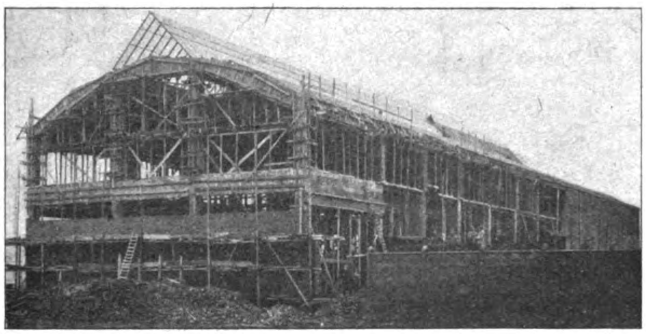


Abb. 6. Halle in der Ausführung. (Im Rohbau nahezu fertig).

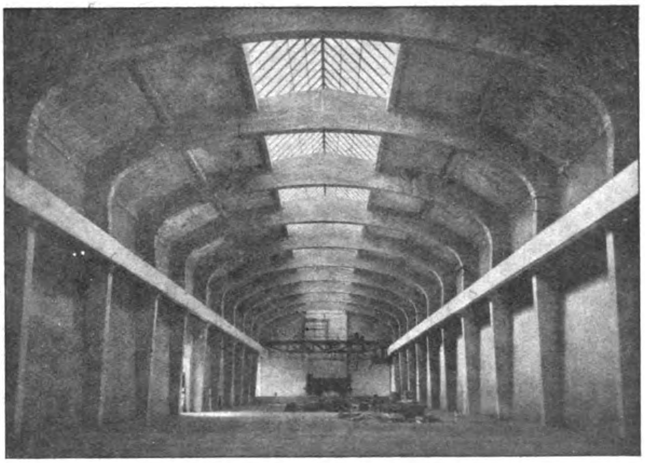


Abb. 7. Blick in die fertige Halle.

Ausstellungshalle für Werkzeugmaschinen in Düsseldorf.

Die Ansichten des Herrn Dr. G. über die Ursachen der Wärmeerhöhung der Zemente beim Abbinden sind ebenfalls nicht zutreffend. Jeder freiwillig verlaufende chemische Vorgang findet unter Abnahme der freien Energie statt (Wärmeentwicklung). Die Hydratation des Klinkers (das Abbinden) ist ein solcher chemischer Vorgang, dessen Wärmetönung als Temperaturerhöhung in die Erscheinung treten muß; ihr Vorhandensein läßt daher keinesfalls einen Schluß auf die Gegenwart von freiem Kalk im Klinker ziehen.

Die Gegenwart von freiem Kalk bzw. Kalkhydrat im abgebundenen Zement kennzeichnet sich hingegen sehr deutlich und einwandfrei:

1. Durch einfache Reaktionen mit Phenolphtalein als Indikator;
2. durch die hohe Fähigkeit des abgebundenen Zementes, aus Luft (und Wasser) die Kohlensäure aufzunehmen und sie in kohlensauren Kalk zu verwandeln;
3. durch die Fähigkeit, mit reichlichen Mengen von Seifenlösung unlösliche Kalksalze der Fettsäuren unter Bildung **freier** Alkalien zu geben;
4. durch die Fähigkeit, fette Öle aller Art zu verseifen, sie in Kalkseifen und Glyzerin zu spalten;
5. durch die mikroskopische Untersuchung (Methode von Dr. Keisermann);
6. durch die Umsetzung mit Alkalifluoriden unter Bildung freien Alkalis und durch die Umsetzung mit Metallsilikofluoriden unter Bildung von Metallhydroxyd;
7. durch die Umsetzung von Eisen-, Magnesia- und anderen Metallsalzen in ihre Hydroxyde und in das ihnen entsprechende Kalksalz;
8. durch die starke Bindefähigkeit des unter Wasser abbindenden Zementes auf freie verbindungsfähige Kieselsäure:
9. durch die Erhärtung mit Traß unter Wasser (wodurch im Gegensatz zur Erhärtung mit Traß an der Luft erhebliche Festigkeitserhöhung eintritt);
10. durch die Bildung von Kalktonerdesulfat (Zementbazillus), die nur bei Gegenwart von freiem Kalkhydrat möglich ist;
11. durch die doppelt so hohe spezifische elektrische Leitfähigkeit der im Wasser suspendierten, abgebundenen Zementes gegenüber dem Klinker, die hier im wesentlichen durch Kalkhydrat beherrscht wird;
12. durch die Zerstörbarkeit von Zink und Blei im abgebundenen Zement und durch die Rostsicherheit von Eisen im Zement (Ursache Kalkhydrat);
13. durch die leichte Auslaugbarkeit von Kalkhydrat aus pulverisiertem, abgebundenem Zement und durch die Unmöglichkeit, in gleicher Weise Kalkhydrat auszulaugen nach Erhärtung mit Kieselsäurezuschlag, ferner durch die Auslaugbarkeit von Kalkhydrat aus Zement-Mörtel und -Beton;
14. durch den sehr verschieden großen Säureverbrauch von 1 g in Wasser suspendiertem Klinkermehl und 1 g im Wasser suspendiertem Mehl von abgebundenem Zement

---

*) Anmerkung der Schriftleitung. **Es wird hier auf S. 43 nur ein besonderer Einzelfall mitgeteilt, keineswegs damit eine allgemeine Tatsache festgestellt.**

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

(im ersten Fall 2,4—4,5 v. H. Kalkhydrat, im zweiten Fall 14—30 v. H. Kalkhydrat auf Portlandzement bezogen, Säurezusatz in beiden Fällen bis zur erstmaligen Entfärbung).

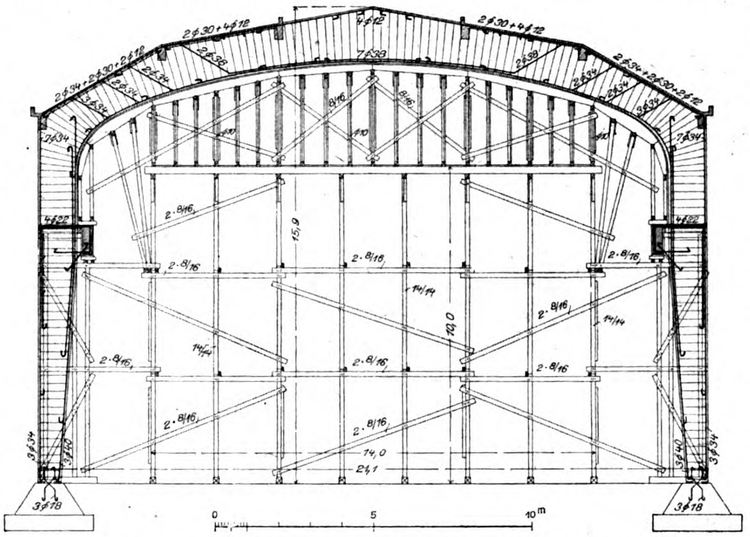

2∅30+4∅12
4∅12
2∅30+4∅12
7∅28
2∅34
2∅28
8/16
2·8/16
15,9
12,0
14/14
4∅22
3∅34
3∅40
3∅18
14,0
24,1
0
5
10m

Abb. 5. Bewehrung eines Hallenbinders mit Einzeichnung des Lehrgerüstes.

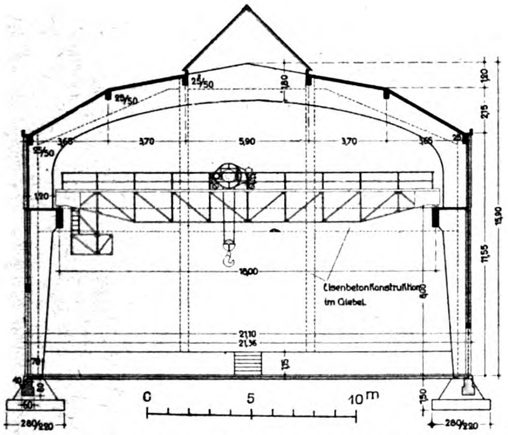

25/50
370
5,90
370
1800
Eisenbetonkonstruktion im Giebel
2110
21,36
11,55
13,90
0
5
10m
280/220

Abb. 3. Querschnitt durch die Halle.

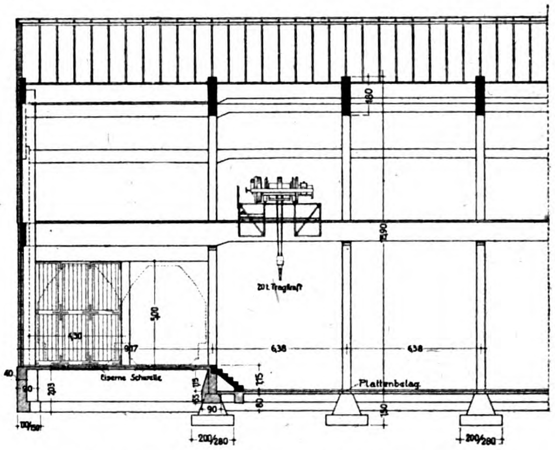

20 t Tragkraft
Eiserne Schwelle
Plattenbelag
6,38
6,38
200/280

Abb. 4. Teillängsschnitt am Kopfende.

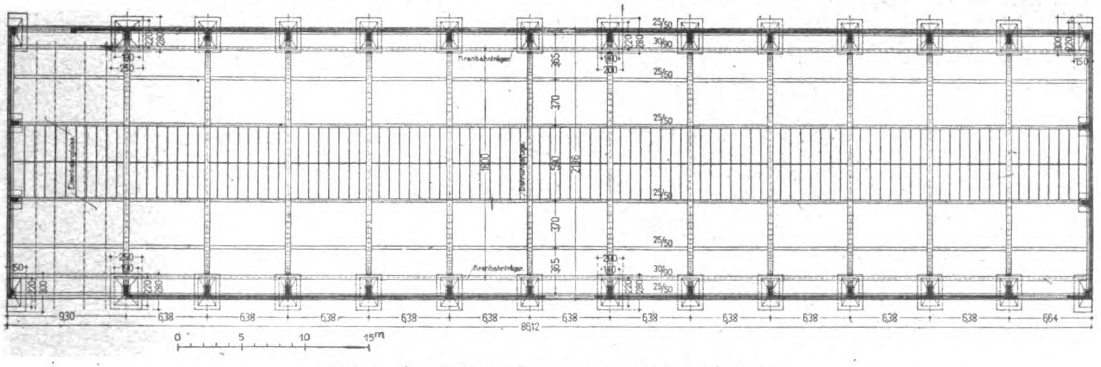

Kranbahnträger
Kranbahnträger
9,30
6,38
86,12
6,64
0
5
10
15m

Abb. 2. Grundriß der Ausstellungshalle.

Entwurf und Ausführung der Konstruktion: Allg. Hochbau-Ges. A. G. in Düsseldorf.

Ausstellungshalle für Werkzeugmaschinen in Düsseldorf.

Zahllos sind ferner die Beobachtungen von weißen Ausblühungen an Betonbauten, von weißen stalaktitenartigen Gebilden an Brücken und namentlich in Kanälen usw., die in besonders ungünstigen, mir bekannten Fällen fast den Anschein von Tropfsteinhöhlen erwecken können. Stets ist dieses weiße Salz fast reiner kohlensaurer Kalk, der als Kalkhydrat von dem durch porösen Beton sickernden Wasser ausgelaugt und an der Luft durch Kohlensäureaufnahme in kohlensauren Kalk verwandelt worden ist. Wird Herr Dr. G. trotz alledem noch bei seiner Behauptung bleiben, daß eine Abspaltung von Kalkhydrat in guten Portlandzementen nicht vor sich gehe, die abgebundenen Zemente also kein Kalkhydrat enthalten? Er mache folgenden Versuch, um überzeugt zu werden: Reiner bester Portlandzement und solcher mit Zuschlag von 30 v. H. löslicher Kieselsäure (vom Tonaufschluß aus Aluminiumfabriken oder von der Alaunfabrikation stammend), deren starke Wirksamkeit man vorher durch vergleichende Druckfestigkeitsversuche festgestellt hat, werden zu den üblichen Kuchen geformt und 28 Tage im Wasser gelagert, dann fein pulverisiert und je 1 g davon in Wasser gebracht mit Phenolphtalein versetzt und mit Normalsäure bis zur erstmaligen Entfärbung titriert. Der reine abgebundene 28 Tage alte Zement verbraucht sehr viel Säure, ehe ein Verschwinden der roten Färbung erfolgt. Dem Säureverbrauch entsprechend sind darin enthalten z. B. 18,5 v. H. Kalkhydrat, außerdem 7,2 v. H. $CaCO_3$, falls Kohlensäure nicht ausgeschlossen war. Dagegen verbrauchten 1,2 g des Zementkuchens mit 20 v. H. Si-Stoff nur einige wenige Tröpfchen Säure, um sofort den Umschlag von rot in farblos herbeizuführen; man findet eine entsprechend geringe

Kalkhydratmenge von nur 1—2 v. H. neben derselben Menge von 7,2 v. H. $Ca\,CO_3$, falls die Kohlensäure nicht ausgeschlossen worden war.

Ich erspare mir hiernach, auf das von Herrn Dr. G. über die Auslaugbarkeit des Kalkhydrates Erwiderte näher einzugehen, möchte mich jedoch dagegen verwahren, daß aus meinem Aufsatz herausgelesen werden könne, dem Portlandzement sei die Eignung als hydraulisches Bindemittel abzusprechen. Ähnliches ist aber sehr gut auf Grund der Behauptungen des Herrn Dr. G. zu schließen, die sich dahin versteigen, daß nur in schlechten, minderwertigen Portlandzementen freies Kalkhydrat im abgebundenen Zustand des Zementes enthalten sei. Herr Dr. G. führt als Beweis für die Unangreifbarkeit von Portlandzement-Beton alte Ufermauern und Betonpfeiler, die 50 Jahre der auslaugenden Wirkung des Wasser ausgesetzt gewesen sind und dennoch nicht gelitten haben, an. Er übersieht, daß sich meine Behauptung über die Auslaugbarkeit auf derartige Bauten nicht erstreckt, da hier die Kapillarität eine Auslaugbarkeit nicht zuläßt, weil sie einer Wassererneuerung genügende Kraft entgegensetzt. Die Auslaugbarkeit, das wird am Anfang meines Aufsatzes besonders gesagt, kommt hauptsächlich dort vor, wo das Bauwerk unter einem einseitigen Wasserdruck steht, sei es bei höherem Grundwasserstand außerhalb eines Kanals gegenüber dem inneren Wasserstand, sei es bei Schleusen oder Mauern oder schließlich bei Fundamenten mit artesischem Wasserandrang. In allen diesen Fällen tritt unter einer ständigen äußeren Kraftwirkung immer neues Wasser in den meist mager gemischten und daher porösen Betonbau hinein und wieder heraus, sättigt sich auf seinem schnell oder langsam erfolgenden Sickerwege mehr oder weniger mit den im Wasser löslichen Bestandteilen des abgebundenen Zementes (hauptsächlich Kalkhydrat), führt sie entweder gelöst aus dem Beton heraus oder scheidet sie durch Verdunstung irgendwo bei seinem Austritt in bekannter häßlicher Weise ab, selbst bei Verwendung des allerbesten Portlandzementes. Sollte Herr Dr. G. noch nie dünnwandige Betonbauten unter einseitigem Wasserdruck gesehen haben?

Zu Punkt 3 der Erwiderung des Herrn Dr. G. verweise ich auf meine Veröffentlichung im Bauingenieur, Heft 1, 1923, aus der hervorgeht, daß ich mich mit dem Einfluß der Korngröße von Sand und Kies auf die Festigkeit und Güte von Mörtel und Beton beschäftigt habe. Dies gestattet mir auch, die Ansicht als falsch zurückzuweisen, der Traß wirke darum schon erhöhend auf die Druckfestigkeit von Normal-Sand-Mörtel, weil er z. T. verfüllend auf die Hohlräume des N.-Sandes wirke; das Gegenteil ist der Fall. Infolge der Feinheit des Traßkorns (zu 80 v. H. kleiner als 0,2 ^{mm}) wird zwar der Hohlraum des N.-Sandes verkleinert, der Zement aber auf eine sehr viel größere Oberfläche als bei reinem N.-Sand verteilt; er wird zum Zusammenkitten der einzelnen feinen Traßkörner und als Zement-Traßmischung also gemagert zur Umhüllung und Hohlraumfüllung des N.-Sandes verbraucht. Daher muß die Druck- und Zugfestigkeit bei Zusatz von Traß und erst recht bei Ersatz von Zement durch Traß zunächst abfallen, wie das ja auch durchweg tatsächlich der Fall ist. Erst nach 18 Tagen Einwirkung des abgespaltenen Zementkalkhydrates auf den Traß ist der geschilderte, die Druckfestigkeit herabmindernde physikalische Einfluß der Zerteilung und Magerung des Zementes durch das feine Traßkorn ausgeglichen und zwar durch die inzwischen fortgeschrittene chemische Umsetzung von Kalkhydrat und Traß (s. Tabelle 2, S. 38). In den ersten Tagen wirkt der Traßzuschlag und Ersatz nur als feinster Sandstaub (also nach Wunsch des Herrn Dr. G.), und gerade hier ist die Druck- und Zugfestigkeit erheblich geringer. Nichts beweist die Tatsache der chemischen Umsetzungen zwischen Zement-Traß so deutlich, wie das allmählige Überholen der Festigkeitswerte des traßfreien Zementmörtels durch den Traß als Zuschlag enthaltenden.

Von ebenso ausschlaggebender Beweiskraft für das eben Gesagte ist die Tatsache, daß bei Luftlagerung die Druckfestigkeitserhöhung durch Traß aussetzt, bzw. nur ganz schwach vorhanden ist. Hier wirkt der Traß nicht chemisch, sondern überwiegend physikalisch und zwar magert der Traßzuschlag den Zement derart, daß die an und für sich günstig wirkende Hohlraumverfüllung von der magernden Wirkung vollkommen überdeckt wird. Wirkte der Traß mechanisch druckerhöhend durch Hohlraumfüllung, müßte doch eine solche auch irgendwo in der Luftlagerung vorhanden sein. Traß ist, abgesehen von seiner chemischen Wirkung, lediglich in Hinsicht auf seine Kornfeinheit betrachtet, mit äußerst feinem Sande zu vergleichen, die Dosierung eines solchen muß stets sehr gering sein, wenn er Hohlraum füllend und zugleich festigkeitserhöhend wirken soll, da der schädliche Einfluß der großen Oberfläche überwiegt. Gemischtkörniger Sand ist ganz etwas anderes als Traß-Normalsandmischungen. Bei ihm hängt es von der Größe und Menge der Korngrößenbestandteile ab, ob er höhere oder geringere Druckfestigkeit liefert als N.-Sand; er wird stets geringere liefern, wenn er sehr reich an feinem Korn (größer als 0,2 ^{mm}) ist und stets höhere, wenn von diesem Korn wenig oder nichts vorhanden ist, dagegen mehr mittelfeines Korn von 0,2—0,6 ^{mm} und 0,6—2 ^{mm}. Im übrigen erfährt man den rein physikalischen Einfluß einer Zugabe von Traß zu Normalsand am einfachsten, wenn man die Wirkung in der Luftlagerung betrachtet, wo der Traß eine nennenswerte chemische Wirkung nicht ausübt. Er ist gleich Null, da sich Hohlraumverfüllung und Oberflächenwirkung gegenseitig aufheben.

Herr Dr. Goslich meint noch, ich habe mit 1 : 0,7 : 3 eine fettere Mischung, nämlich 1,35 : 3, verwandt. Wenn er schon die Rechnung so aufmacht, müßte sie richtig 1,35 : 3,35 lauten, da nach Gewichtsteilen gemischt wurde. Damit gibt Herr Dr. G. zunächst zu, daß Traß mit Zement erhärtende Eigenschaften besitzt, denn er rechnet Traß plötzlich zu den Bindemitteln, damit gibt er auch ungewollt zu, daß Zement reichlich Kalkhydrat zum Erhärten mit Traß enthalten muß, denn ohne Kalkhydrat erhärtet Traß nicht.

Zu Punkt 4 und 5. In der Erwiderung des Hrn. Dr. G. muß ich die angezogenen Versuche als unzulänglich bemängeln, da sie sich nur auf 28 Tage erstrecken. Doch sind sie immerhin gut brauchbar, um die von mir mitgeteilten Tatsachen über die Erhärtungsweise von Zement und Traß zu stützen; denn die Unterschiede zwischen I und II nach 7 Tagen mit 54 ^{kg} senken sich auf 19 ^{kg} nach 28 Tagen. Auch senken sich die Unterschiede zwischen III und IV von 78 ^{kg} auf 48 ^{kg}. Es nähern sich also die Festigkeiten der Traßmörtel mit der Zeit denjenigen der reinen Zementmörtel und müssen sie bald überschreiten. Der Wert der Traßzugabe liegt, was mein Artikel deutlich genug ausspricht, nicht so sehr in der bei Wasserlagerung erfolgenden Druck- und Zugfestigkeitserhöhung — das ist wohl für sehr viele Fälle der Traßverwertung eine angenehme aber untergeordnete Beigabe —, sondern in der Steigerung der Widerstandskraft gegen zerstörend auf reinen Portlandzementmörtel wirkende chemische Vorgänge, im besonderen gegen die Auslaugung durch Wasser bei porösem Beton und gegen die Kalktonerdesulfatbildung (Zementbazillus) bei Gegenwart von Schwefel enthaltenden Stoffen.

Schließen möchte ich mit dem Wunsche, daß meine Ausführungen zur Klärung der Angelegenheit beitragen mögen. Ich überlasse es den Lesern zu beurteilen, ob Herr Dr. Goslich berechtigt war, sie auf unbegründete Behauptungen von meiner Seite aufmerksam zu machen. —

2. **Entgegnung von Hrn. Dr. Goslich.** Zu der obigen Erwiderung des Hrn. Dr. Herrmann auf meine in Nr. 7 der „Mitteilungen" erschienene 1. Entgegnung, die vom Anfang bis zum Ende unzutreffende Behauptungen enthalten soll, bemerke ich kurz folgendes.

Ich habe in Nr. 7 der „Mitteilungen" die ersten Leitsätze des Dr. Herrmann'schen Artikels wörtlich wiedergegeben. Aus diesen mußte der Leser den Schluß ziehen, daß abgebundener Portlandzement bei jeder Verwendungsart ein mangelhaftes hydraulisches Bindemittel sei, das nur durch Zusatz von Traß zu kurieren ist: denn der abgebundene Zement enthalte 30 v. H. hexagonale Krystalle von Kalkhydrat, die wegen ihrer Löslichkeit in Wasser ausgelaugt werden können, unter Zurücklassung eines porös gewordenen Zementskelettes.

Gegen diese Behauptung mußte Stellung genommen werden, angesichts der Tatsache, daß Portlandzement sich jetzt seit etwa 100 Jahren in allen Fällen bewährt hat, in denen er sachgemäß verwendet war.

In einer kurzen Entgegnung ist es unmöglich, auf die Einzelheiten der Dr. Herrmann'schen Erwiderung einzugehen. Dazu müßte die angezogene Literatur studiert und müßten auch die 14 Reaktionen, die die Anwesenheit von freiem CaH_2O_2 beweisen sollen, nachgeprüft werden.

Aber schon jetzt ist zu sagen, daß ebenso viele Forscher angegeben werden können, die sich für wie gegen Anwesenheit von freiem CaH_2O_2 in abgebundenem Portlandzement erklären. Dabei haben die wenigsten der Autoren die Sache experimentell angefaßt, sondern nur ihre Meinung dazu gesagt, was die anderen gefunden haben; und selbst diejenigen, die versucht haben, durch die Analyse der Sache näher zu kommen, haben vielfach im Laboratorium Verhältnisse geschaffen, die in der Praxis glücklicherweise niemals vorkommen.

In den Schlußsätzen seiner Erwiderung schränkt Hr. Dr. Herrmann die günstige Einwirkung des Traß-

Zusatzes wesentlich ein, er fordert ihn nur noch bei mageren, porösen Betonmischungen, die unter Wasserdruck stehen und daher ausgelaugt werden können. Hier fehlt die experimentelle Begründung.

Noch besser wären Versuche im Großen unter Berücksichtigung aller Begleitumstände, wie wir sie s. Zt. mit amtlicher Unterstützung auf Sylt im Meerwasser gemacht haben. Dort wurden nach unendlichen theoretischen Streitigkeiten und Laboratoriumsarbeiten über den Einfluß des Meerwassers endlich große Bauobjekte verschiedenster Zusammensetzung (auch solche mit Traßzusatz) hergestellt. Das Ergebnis der etwa 20 Jahre lang fortgesetzten Arbeiten hat Prof. Dr.-Ing. Gary in den Mitteilungen aus dem staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem niedergelegt und damit dem Praktiker brauchbare Unterlagen gegeben, wie er zu arbeiten hat.

Nur solche im großen angestellte Versuche können entscheiden, ob man besser und billiger bei Wasserandrang arbeitet bei Anwendung von dichtem, wasserundurchlässigen Zement-Beton oder einem mageren, porösen Zement-Traß-Beton. —

Nachschrift der Schriftleitung. Wir haben den beiderseitigen Auseinandersetzungen einen so breiten Raum gegeben, da die angeschnittene Frage von großer praktischer Bedeutung erscheint. Weitere Auseinandersetzungen, die noch weiter auf das chemische Gebiet übergehen, müssen nun aber an anderer Stelle ausgetragen werden. —

Vorausbestimmung der Festigkeits-Eigenschaften des Betons auf der Baustelle.

Wirtschaftliche Ausnutzung der Baustoffe ist in unserer Zeit der wirtschaftlichen Not ein besonders dringendes Erfordernis. Um unter den zur Verfügung stehenden Materialien für ein Beton- oder Eisenbeton-Bauwerk, das zur Erreichung der erforderlichen Festigkeiten in dieser Richtung Günstigste herauszufinden und die zweckmäßigste Bereitungs- und Verarbeitungsweise festzustellen, bedarf es aber umfangreicher kostspieliger Versuche. Es ist daher von besonderem Wert, einen Weg zu finden, der auf Grund der Auswertung schon durchgeführter Versuche es ermöglicht, bei der Bauvorbereitung und auf der Baustelle die Festigkeitseigenschaften in einfacher Weise vorauszubestimmen.

Zur Lösung dieser Aufgabe liefert eine kürzlich erschienene Schrift „Der Aufbau des Mörtels im Beton" von Otto Graf, Stuttgart, die Versuchsergebnisse und Erfahrungen aus der Materialprüfungsanstalt der Technischen Hochschule Stuttgart nutzbar macht, einen wertvollen Beitrag.*) Die wichtigsten Schlußfolgerungen aus dieser Schrift, die mit vielen Zahlen- und Kurventafeln sowie Wiedergaben nach Dünnschliffen ausgestattet ist, seien daher hier mitgeteilt, im übrigen aber sei das Studium der Schrift selbst allen Fachleuten wärmstens empfohlen. Die für die praktische Anwendung dienenden Kurventafeln können auch von der Materialprüfungsanstalt Stuttgart in Blaupausen bezogen werden. Das Werk gibt eine Zusammenstellung von Untersuchungen über die zweckmäßige Zusammensetzung des Zementmörtels im Beton, namentlich über den Einfluß der Korngrößen des Sandes auf die Druckfestigkeit und das Raumgewicht des Zementmörtels. Daraus werden Formeln und Kurventafeln abgeleitet, die bei bekannter Normenfestigkeit des Zementes und nach Feststellung des für die beabsichtigte Konsistenz des Zementmörtels erforderlichen Wasserzusatzes eine Berechnung bzw. Ablesung der zu erwartenden Festigkeit des Zementmörtels bzw. Betons nach 28 Tagen für verschiedene Sande gestatten. Benützt sind für diese Aufstellung ältere und neuere Versuche der Stuttgarter Anstalt, namentlich solche, die mit Mitteln der Robert Bosch-Stiftung durchgeführt sind. In einem Anhang werden dann noch auf das gleiche Thema bezügliche Untersuchungen anderer, namentlich amerikanischer Forscher zusammengestellt.

Verfasser geht von der bekannten Erfahrung aus, daß dem Zementmörtel ohne Festigkeitsverluste, ja bis zu gewissem Grade sogar mit Festigkeitserhöhung, wenn auch nicht beträchtlicher, Schotter bzw. Steinschlag zugesetzt werden können. Er führt noch besondere Versuchsreihen hierzu an, die klar zeigen, daß die Festigkeit des Mörtels für die Festigkeit des Betons im allgemeinen entscheidend ist, solange als die Festigkeit der Zuschläge wesentlich höher ist als die des Mörtels und die Zuschläge allseitig von Mörtel umhüllt sind.

Um ein klares Bild von den verschiedenen Einflüssen auf die Mörtelfestigkeit zu gewinnen, sind zu untersuchen der Einfluß des Zementes, des Sandes, der Größe des Wasserzusatzes, der Art der Herstellung und Verarbeitung, sowie der Behandlung des Mörtels im Bauwerk. Bezüglich der beiden letzteren Fragen verweist Verfasser auf seine frühere Schrift über „Die Druckfestigkeit von Zementmörtel, Beton, Eisenbeton und Mauerwerk".

Zunächst werden die Beziehungen zwischen Wassergehalt, Zementgehalt und Druckfestigkeit des Zementmörtels bzw. Betons untersucht. Der große Einfluß des Wassergehaltes auf die Festigkeit ist schon früher festgestellt. Die Festigkeit erreicht ihren Höchstwert bei einem geringsten Wassergehalt, der gerade noch ausreicht, um dem Mörtel die nötige Beweglichkeit zur Verarbeitung zu geben. Zementart und Korngröße des Sandes sind für diesen geringsten Wassergehalt bestimmend. Wird der Wasserzusatz erhöht, sinkt die Festigkeit. Um diese Verhältnisse klarer zu erfassen, führt Verfasser den Wert w ein als Quotient aus Wassergehalt und Zementgewicht im frischen Beton. Aus Versuchen mit 4 Zementen sehr verschiedener Normenfestigkeit sind für den gleichen Sand die Werte w und die Festigkeit K des Zementmörtels entnommen und die ersteren als Abszissen, die zugehörigen anderen als Ordinaten aufgetragen. Die Lage der so gewonnenen Punkte läßt auf eine Gesetzmäßigkeit schließen, die Verfasser durch die Formel ausdrückt: $K = \frac{A}{B^{2w}} + C$

A hängt ab von den Eigenschaften des Zementes, ist also für denselben Zement eine Konstante; B wird beeinflußt durch die Eigenschaften des Sandes, muß also auch mit w in gewisser Beziehung stehen, da auf diesen Wert der Sand bestimmend einwirkt; C schließlich ist eine Konstante, die namentlich deswegen einzuführen ist, weil auch Mörtel mit sehr geringem Zementgehalt eine gewisse geringe Festigkeit besitzen. Die Versuchsergebnisse zeigen, daß die den 4 Zementen entsprechenden Werte A sich fast genau wie die Normenfestigkeiten der 4 Zemente verhalten. Werden die Punkte aller 4 Versuche in einem einzigen Bild zusammengetragen, und wird nach obiger Gleichung die Kurve für 400 $^{\text{kg/cm}^2}$ Normenfestigkeit des Zementes verzeichnet, so zeigt sich, daß Rechnung und Versuch befriedigende Übereinstimmung bieten. Verfasser folgert daraus, daß unter den vorliegenden Verhältnissen die Angabe der Festigkeitseigenschaften des Zementes und die Bestimmung des Wassergehaltes der beabsichtigten Konsistenz des Mörtels genügen zu angenähertem Aufschluß über die voraussichtliche Druckfestigkeit des Mörtels.

Es ist nun noch der Einfluß verschiedener Sande auf die Festigkeit des Zementmörtels zu untersuchen, namentlich der Einfluß der Korngröße und der Gestalt des Sandes. Daran schließen sich weitere Untersuchungen über die zweckmäßigste Zusammensetzung des Mörtels nach Korngrößen. Daß grober Sand höhere Festigkeiten liefert als feiner, war bekannt, die Versuche geben darüber weiteren Aufschluß. Die Festigkeitsunterschiede können sehr beträchtlich werden, sie sind in mageren Mischungen erheblich größer als in fetten. Da die verschiedene Körnung ebenso wie der verschiedene Wassergehalt die Konsistenz des Mörtels verändern, so war hier eine ähnliche Gesetzmäßigkeit der Einflüsse zu erwarten, wie vorher bei dem Wassergehalt. Werden wieder die Werte ermittelt und in Beziehung zu K zeichnerisch dargestellt; so läßt sich wieder eine Kurve der oben angegebenen Gleichungsform bilden. Darnach erscheint nicht sowohl die Korngröße des Sandes an sich maßgebend, sondern die Zusammensetzung des Zementbreies, der zur Erzielung einer gewissen Beweglichkeit des Mörtels bei verschiedenen Sanden und Mischungsverhältnissen verschiedenen Flüssigkeitsgrad aufweisen muß. Es geht ferner daraus hervor, daß man verschiedene Sande hinsichtlich der zu erwartenden Druckfestigkeit des Mörtels bereits durch Ermittlung des Wertes w miteinander vergleichen kann.

Zur Ermittelung der zweckmäßigen Zusammensetzung des Sandes zur Erzielung der höchsten Festigkeit des Mörtels unter sonst gleichen Verhältnissen ist die Siebprobe benutzt. Die angestellten Versuche zeigen, daß die bisher übliche Beurteilung der zweckmäßigen Zusammensetzung des Sandes durch Sieben des Sandes allein nicht den nötigen Aufschluß gibt, daß vielmehr der Mörtel als Ganzes betrachtet, der Anteil der einzelnen Korngrößen im Mörtel festgestellt werden muß. Es ist also die Siebkurve des Mörtels aufzuzeichnen, deren Abzissen die Korngrößen in Millimetern, deren Ordinaten die durch das betreffende Sieb durchgefallenen Gewichtsteile in Prozenten darstellen. Als günstigste Siebkurve ermittelt Verfasser eine solche, bei der 25 v. H. des Gewichtes des gesamten Mörtels durch das 900-Maschinensieb fallen und 35 bezw. 65 v. H. durch das Sieb mit 1 bezw. 3 mm Lochweite. Aus diesen Siebkurven ergibt sich auch ohne Weiteres, daß in mageren Mörteln mehr feine Teile enthalten sein dürfen und sollen als in fetteren Mörteln.

---

*) 8⁰, 63 Seiten Text mit 41 Textabb. Berlin 1923. Verlag Julius Springer. Preis geh. Grundzahl 3 × Buchhandelsindex.

Aus weiteren Versuchen mit gemischtkörnigen Sanden folgt weiter, daß die Druckfestigkeit K von 28 Tage alten 7 cm-Würfeln, hergestellt mit Zementen verschiedener Herstellungsart, Herkunft und Festigkeit und von Sanden verschiedener Art und Körnung mit großer Annäherung nach 28 Tagen den Mindestwert erreichen von

$$K = \frac{1640}{7^{2w}} + 30 \text{ kg/cm}^2.$$

Die Zahl 1640 entspricht dabei einem Zement der Normenfestigkeit von 400 kg/cm². Für beliebige Normenfestigkeiten ist also, wenn K_n die Normenfestigkeit bedeutet, alsdann zu schreiben

$$K = \frac{K_n}{400}\left(\frac{1640}{7^{2w}} + 30\right) \text{kg/cm}^2.$$

Hiernach läßt sich also für einen Zement bekannter Normenfestigkeit für verschiedene Sande, wenn gleichzeitig der Wassergehalt und der Zementgehalt des frischen Zementmörtels ermittelt ist, die voraussichtliche Mindestfestigkeit verschiedener Mörtel mit für die Praxis genügender Genauigkeit berechnen.

Versuche mit Betonwürfeln lassen erkennen, daß auch für Beton diese Verhältnisse zutreffen. Zum Vergleich verschiedener Sande ist noch die Siebkurve hinzuzuziehen.

Weitere Abschnitte befassen sich mit Raumgewicht, Hohlräumen und Druckfestigkeit des Zementmörtels bezw. mit dem Einfluß der Größe der Oberfläche des Sandes auf die Druckfestigkeit des Zementmörtels und Betons. Die Druckfestigkeit wächst mit dem Raumgewicht, sie nimmt für Mörtel gleichen Mischungsverhältnisses und gleicher Konsistenz ab mit Zunahme der Hohlräume. Bestimmte Gesetze lassen sich aus den Versuchen noch nicht ableiten, ein besonderes Bedürfnis dafür scheint aber auch nicht vorzuliegen. Ebenso steht es mit dem Einflusse der Oberflächengröße des Sandes. Die Festigkeit ist jedenfalls um so größer, je inniger alle Körner vom Zement umhüllt sind und je dicker die Umhüllungsschicht ist.

Im Anhang werden Ergebnisse ähnlicher Untersuchungen mitgeteilt von Feret; Martens; Fuller und Thompson; Abrams; Joung; Kortlang; Wig, William und Gates; Talbot. Fr. E.

Vermischtes.

Jahresbericht des Deutschen Beton-Vereins 1922 (Schluß aus Nr. 9). Die Bauunfallstatistik ist wie bisher weitergeführt, und namentlich sind alle gemeldeten Unfälle möglichst schleunig nachgeprüft worden. Vielfach hat sich aber dabei herausgestellt, daß die nach Mitteilung in der Tagespresse als Beton- bzw. Eisenbeton-Unfall gekennzeichneten Fälle Bauwerke betrafen, die überhaupt in einer anderen Bauweise ausgeführt waren, oder Fälle, bei denen die Ursache des Unfalles mit der Natur des Baues an sich nichts zu tun hatte.

Weiter wird über die Arbeiten des Ausschusses für Beton-Waren und -Werkstein berichtet. Sie bezogen sich einerseits auf ein einwandfreies Prüfungsverfahren für Kabelformstücke, das aber zunächst aufgegeben ist. Auf Veranlassung des „Telegraphen-technischen Reichsamtes" wird mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Festlegung eines solchen Verfahrens und die hohen Versuchskosten, die zu seiner Erprobung aufgewendet werden müßten, einstweilen an der bisher noch üblichen Würfelprobe festgehalten. Weiter wandte sich der Verein gegen einen Erlaß des Reichsschatzministers betreffend die Verwendung von Naturstein bei Staatsbauten, in dem eine unberechtigte Bevorzugung des Natursteins gegenüber dem Betonwerkstein erblickt wurde. Den Beschluß der Ausführungen bildet eine Bezugnahme auf die Tätigkeit des Vereins im „Deutschen Ausschuß für Eisenbeton". Der Ausschuß leidet bei den heutigen schwierigen Verhältnissen an Geldmangel. Zur Vollendung einiger Versuchsreihen müssen aber unbedingt noch größere Mittel bereitgestellt werden, wenn der Ausschuß nicht ganz zur Untätigkeit in Bezug auf praktische Versuche verurteilt sein soll. Der Verein ist zu Opfern nach dieser Richtung bereit, wenn auch die anderen beteiligten Kreise einspringen. Andererseits ist an der Neufassung der amtlichen Eisenbeton-Bestimmungen mit großem Nachdruck weiter gearbeitet worden. Die notwendigen Änderungen sind dabei aber als viel durchgreifender festgestellt worden, als angenommen wurde. Ende 1923 dürften die neuen Bestimmungen der Öffentlichkeit übergeben werden können. — Fr. E.

Bericht über die 25. Hauptversammlung des Deutschen Beton-Vereins. Etwas spät, aber in guter Ausstattung, 431 Oktavseiten stark und mit zahlreichen Abbildungen und Bildtafeln ausgestattet, ist soeben der Bericht des Vereins über seine vorjährige Hauptversammlung vom 23.—25. Februar 1922 erschienen. Der Bericht gibt in üblicher Weise eine genaue Wiedergabe der Verhandlungen in der den inneren Angelegenheiten des Vereins gewidmeten Vorversammlung der Mitglieder sowie auf der öffentlichen Versammlung, außerdem Abdrucke der gehaltenen Vorträge. Die ersteren Verhandlungen enthalten für die Allgemeinheit nichts Wesentliches, über die anderen haben wir im Jahrgang 1922 unserer „Mitteilungen" bereits ausführlich berichtet. Von den gehaltenen, insgesamt 12 Vorträgen haben wir denjenigen von Dr. Ing. M. Arndt, Dir. der A.G. Philipp Holzmann, Berlin über „Talsperren-Bauten der Philipp Holzmann A.-G. mit besonderer Berücksichtigung der Transportfrage", von Obering. Piel, der Firma Heinr. Butzer, Dortmund, über „Werft- und Wasserbauten in Holland", von Dr. Ing. K. W. Mautner, Dir. der Firma Wayß & Freytag, A.-G., Düsseldorf, über „Die Sicherung an Bauwerken im Bergwerks-Senkungs-Gebiet unter besonderer Berücksichtigung der Eisenbetonbauweise", schließlich von Prof. Colberg, Hamburg, über „Versuche mit einbetonierten Stahltrossen als Ersatz für Rundeisen", mit zahlreichen Abbildungen bei uns vollinhaltlich veröffentlicht. Die übrigen Vorträge sind zum größeren Teil in anderen Fachzeitschriften abgedruckt worden, wir haben nur Auszüge gebracht. Sie behandeln teils theoretische Fragen wie derjenige von Prof. Otzen, Hannover, über „Rechnung und Konstruktion im Eisenbetonbau" und von Prof. Dr. Ing. Gehler, Dresden, über „Die Beanspruchung von Betonfundamenten", teils Fragen der Bewährung von Beton- und Eisenbetonbauten gegen Angriffe chemischer bezw. mechanischer Art, wie der Bericht des inzwischen verstorbenen Prof. Dr. Ing. Gary, Berlin, über „Die Beständigkeit von Beton in Moorwässern", von Stadtbaurat Dr. Ing. Hennecking, Magdeburg, über „Die Zerstörung der pneumatisch abgesenkten Standpfeiler einer Elbbrücke durch angreifende Grundwässer und ihr Wiederaufbau" und Obering. Goebel, Ludwigshafen, über „Das Verhalten des Betons und Eisenbetons bei der Oppauer Katastrophe"; die übrigen behandeln Konstruktion und Ausführung von Bauwerken verschiedener Art, wie die Vorträge von Dir. Dr. Ing. Kreß, Berlin, über „Vom Bau der Berliner und Hamburger Untergrundbahnen", von Reg.-Bmstr. Stanglmayr, München, über „Beton- und Eisenbetonbauten an der mittleren Isar" und schließlich von Dir. Schwenk der A.-G. Dyckerhoff & Widmann in Nürnberg über „Neuere Wasserkraft-Anlagen und Wasserbauten in Bayern und Thüringen".

Der Inhalt des Berichtes ist also ein sehr vielseitiger und gibt namentlich im Zusammenhange mit der Aussprache erfahrener Fachmänner über die verschiedenen Themen ein gutes Bild von den Arbeiten und Fortschritten auf dem Gebiet des Beton- und Eisenbetonbaues. Mit der Veröffentlichung des umfangreichen Heftes, das auch mit durchweg guten Abbildungen ausgestattet ist, hat sich der Beton-Verein heute ein besonderes Verdienst erworben. —

Inhalt: Erweiterungsbau des Kraftwerkes Zukunft A.-G. in Weisweiler, Bez. Aachen. — Ausstellungshalle für Werkzeugmaschinen in Düsseldorf. — Über die Wirkung von Traß in Mischung mit Portlandzement. — Vorausbestimmung der Festigkeits-Eigenschaften des Betons auf der Baustelle. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 28. JULI 1923. No. 11.

Eisenbetonkonstruktionen für eine Tuchweberei in M.-Gladbach.

Von Ob.-Ing. H. J. Kraus in Düsseldorf.

Von der Firma Fritz Cohen, Tuchfabrik in M.-Gladbach, die seit langen Jahren in dem linksrheinisch gelegenen Industriebezirk ihren Sitz hat, der durch die 3 Städte M.-Gladbach — Rheydt — Odenkirchen und Umgebung gebildet wird und in dem besonders die Textilindustrie eine große Verbreitung erfahren hat, wurde im Winter 1921/22 der Neubau einer Fabrikanlage geplant. Die zunächst auftauchende Frage war, ob man die Fabrik in der bisher stets üblich gewesenen Form von Shedbauten errichten sollte, oder ob mit Rücksicht auf die entstehenden Kosten hiervon Abstand genommen werden sollte und die Arbeitssäle in Hallenform zu erstellen seien.

Nach gründlicher Überlegung zwischen Bauherrin und Bauleitung, sowie nach Fühlungnahme mit der „Allgemeinen Hochbau-Gesellschaft, A.-G. in Düsseldorf“, der die Ausführung der Eisenbetonkonstruktionen übertragen wurde, kam man überein, den Fabrikbau, also auch die Arbeitssäle nicht in Shedform, sondern in Form von Hallenbauten zu errichten. Von der Ausführung in Eisenkonstruktion, die bisher bei Errichtung von Textilfabriken im M.-Gladbacher Industriebezirk ebenfalls allgemein üblich war, wurde aus Gründen der Wirtschaftlichkeit Abstand genommen.

Die neue Fabrikanlage umfaßt eine bebaute Fläche von 7450 qm; mit dem Bau war die Errichtung eines Verwaltungsgebäudes verbunden (s. Grundriß Abb. 1 S. 82). Das Fabrikgrundstück liegt in der Gemeinde Neuwerk bei M.-Gladbach. Sämtliche Gebäude sind eingeschossig; jedoch ist das Verwaltungsgebäude, sowie das links von letzterem liegende Garnlager und das rechts davon liegende Fertiglager und die Färberei unterkellert. Die Keller-

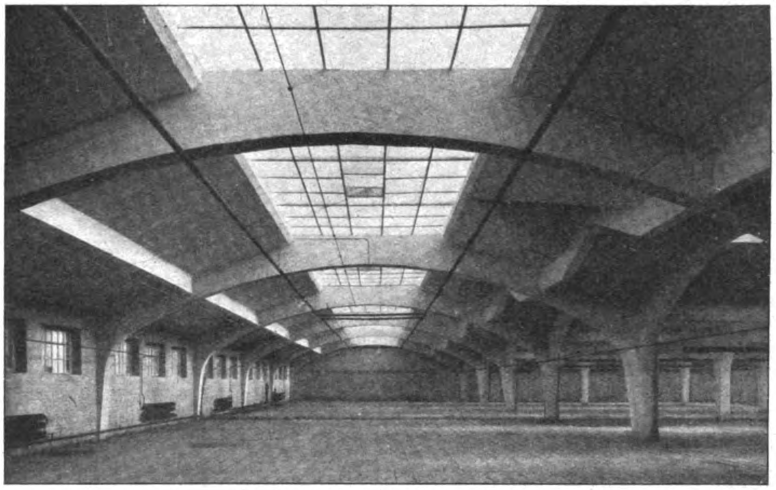


Abb. 5. Blick in eine 15 m breite Längshalle.

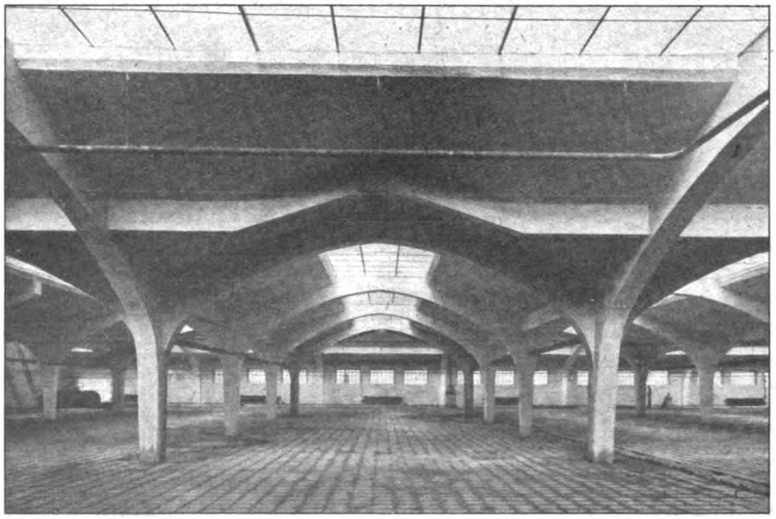
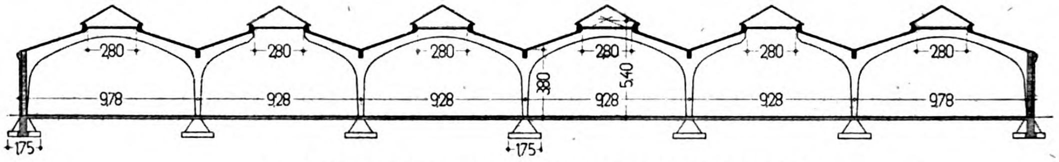


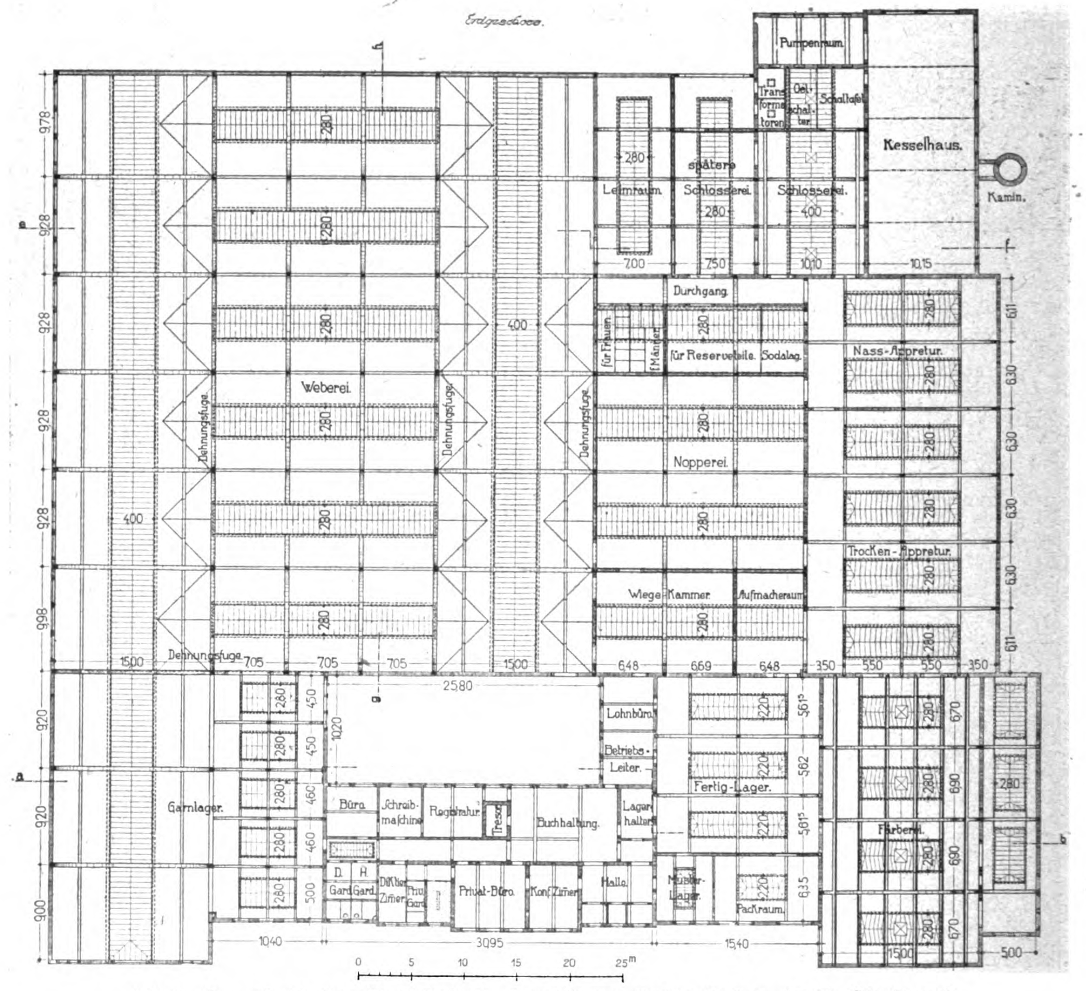
Abb. 6. Blick in eine 9,25 m breite Querhalle.

räume, die infolge der Geländeverhältnisse zu zwei Drittel ihrer Höhe oberhalb des Geländes liegen, dienen z. T. als Lagerräume, z. T. auch als Ankleide- und Garderobenräume der Arbeiter und Arbeiterinnen; ferner sind hier 2 Wohnungen für Hausdiener und Chauffeur eingebaut worden. Der größere Teil des aufgehenden Gebäudes wird von dem Websaal in Anspruch genommen, der eine Länge von rd. 57 m und eine Breite von 51 m hat. Die Stellung der Stützen in diesem Raum ist durch die Disposition der Webstühle bedingt. Hierdurch ergab sich die Aufteilung des Raumes in 2 Längshallen von je 15 m Breite und 6 dazwischen liegende Querhallen von 9,28 bzw. 9,98 m Breite. (Vgl. auch die Schnitte Abb. 2—4.)



280
280
280
280
280
280
978
928
928
928
928
978
380
540
175
175

Abb. 2. Querschnitt durch die Weberei nach g—h.



Erdgeschoss.
Pumpenraum
Trans-formatoren
Oel-schalter
Schalttafel
Kesselhaus.
Kamin.
Leimraum
spätere Schlosserei
Schlosserei.
Durchgang
für Frauen
f. Männer
für Reserveteile.
Sodalag.
Nass-Appretur.
Weberei.
Dehnungsfuge
Nopperei
Trocken-Appretur.
Wiege-Kammer
Aufmacherraum
Garnlager.
Lohnbüro.
Betriebs-Leiter.
Fertig-Lager.
Büro
Schreib-maschine
Registratur
Tresor
Buchhaltung.
Lager-halle
Färberei.
D. Gard.
H. Gard.
Dir. Zimmer
Privat-Büro.
Konf. Zimmer
Halle
Muster-Lager.
Packraum.
0 5 10 15 20 25m

Abb. 1. Grundriß der Tuchfabrik der Firma Fritz Cohen in M.-Gladbach.

Die Belichtung des Websaales erfolgt durch über die Hallen in ganzer Länge durchgehende Oberlichter, deren Größe mit Rücksicht auf den Betrieb, der eine besonders gute Belichtung der Räume erfordert, zu 27 bis 28 v. H. der Grundfläche gewählt wurde. Damit die an den Webstühlen beschäftigten Arbeiter nicht durch direkte Sonnenstrahlen belästigt werden, weswegen man früher immer wieder zu einer Überdachung der Websäle in Shedform kam, wurden unterhalb der Oberlichter wagerechte, sogenannte Staubdecken angeordnet, die aus Rohglas mit Drahteinlage, die auf T-Sprossen verlegt sind, bestehen. Diese Bauart, die für Webereibetriebe bisher wohl nur in sehr geringem Maße zur Anwendung gekommen ist, bewährt sich durchaus. Durch die Rohglasdecke unter den Oberlichtern werden die Sonnenstrahlen gebrochen und man erhält einen genügend gleichmäßig belichteten Raum, in dem die direkten Sonnenstrahlen nicht im mindesten störend empfunden werden.

In Abb. 5 S. 81, wird eine Aufnahme einer 15 m breiten Längshalle des Websaales in der Achsrichtung, in Abb. 6, S. 81, eine 9,28 m breite Querhalle in derselben Richtung wiedergegeben. Die Aufnahmen zeigen die Lichtverteilung an einem hellen Sonnentage um die Mittagszeit.

Die Entlüftung des Websaales erfolgt durch in den Staubdecken und in den Oberlichtern eingebaute Luftklappen, die über Dach in Entlüftungshauben münden.

In gleicher Weise wurden die Dächer der sonstigen Fabrikationsräume, wie Nopperei, Appretur und Garnlager ausgebildet. Eine andere Ausbildung erhielt die Färberei, bei der großer Wert auf eine besonders gute Isolierung gegen die Außentemperatur gelegt wurde und worin außerdem ein leichter, elektrisch betriebener Laufkran zur Aufstellung gelangte. In diesem Raum (siehe Schnitt a—b, Abb. 3 hierneben) wurde an die Eisenbetondecke eine Rabitzdecke zur Herstellung einer luftisolierenden Schicht angehängt. Der Kran läuft auf Schienen, die auf Eisenbeton-Kranbahnträgern verlegt sind; letztere werden von aus den Rahmenstielen vorgestreckten Konsolen getragen. Im Fußboden des Raumes, der gleichzeitig Kellerdecke ist, sind zur Abführung des verbrauchten Betriebswassers in der Längsrichtung des Raumes Rinnen angeordnet, die durch muldenförmige Verkröpfung der Eisenbetondecke nach unten gebildet sind und wasserdicht verputzt werden. In der Schlosserei, die neben dem Kesselhaus liegt (s. Abb. 1), gelangt ebenfalls ein Kran zur Aufstellung, der in gleicher Weise wie in der Färberei von Eisenbeton-Kranbahnträgern getragen wird, die auf den, von den Rahmenstielen vorgestreckten Konsolen ruhen.

Mit Ausnahme der Kesselhausdachdecke, die aus gewerbepolizeilichen Gründen nicht massiv ausgeführt wurde, sind alle Dach- und Geschoßdecken, also auch die Decken im Verwaltungsgebäude in Eisenbeton erstellt worden. Sämtliche Dachflächen erhielten eine Auffüllung aus 5 cm starkem, mageren Bimsbeton, dessen Oberfläche zur Aufnahme der Eindeckung aus Dachpappe einen dünnen Zementglattstrich erhielt. Bei der Formgebung der Eisenbetonkonstruktionen wurde in allen Räumen Wert auf besonders glatte Flächen gelegt, um die Ablagerung von Staub zu vermeiden. Hierin bieten die Eisenbetonkonstruktionen einen großen Vorteil gegenüber den Eisenkonstruktionen, die mit ihrem Gitterwerk dem Staub zahlreiche Ablagerungsflächen bieten. Aus demselben Grunde und mit Rücksicht auf eine gute Lichteinführung wurden die Längspfetten, die die Oberlichter und Staubdecken, sowie die anschließenden Deckenteile tragen, nicht unterhalb der Eisenbetondecken als einseitige Plattenbalken, sondern als oberhalb der Decken liegende Überzüge ausgebildet, die zum Zwecke der besseren Lichteinführung nach den Oberlichtern zu oben abgeschrägt wurden. Diese Ausführungsweise ist zwar teuerer, als die Anordnung der Pfetten als einseitige Plattenbalken, bietet jedoch so viele Vorteile, daß der Mehraufwand an Kosten vom Bauherrn gern in Kauf genommen werden konnte.

Bezüglich der Ausbildung der Binder, auf die im einzelnen später noch zurückgekommen werden soll, ist noch zu erwähnen, daß alle Binder und alle Vouten der Haupttragkonstruktionen in ihrer unteren Begrenzungslinie aus zusammengesetzten Kreisbögen geformt wurden; hierdurch wurde eine sehr gefällige Raumwirkung erzielt, wie aus den Abb. 5 u. 6 hervorgeht.

In Abb. 2 ist (vgl. Grundriß) ein Schnitt g—h durch die 6 Querhallen des Websaales dargestellt. Die Binder der beiden Außenhallen sind als 2-Gelenkrahmenbinder mit einseitigem Kragarm auf die übliche Art für lotrechte Lasten aus Eigen-Gewicht und Schnee und für wagerechte Belastung aus Wind nach der Elastizitäts-Theorie berechnet worden. Der Binder über den mittleren

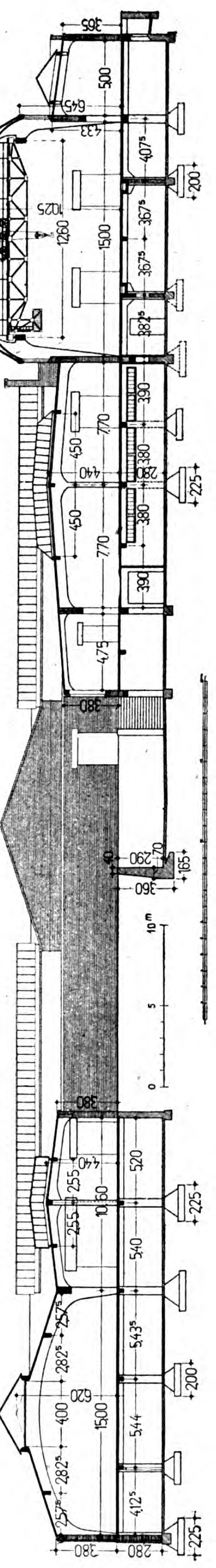


Abb. 3. Längsschnitt nach a—b des Grundrisses.

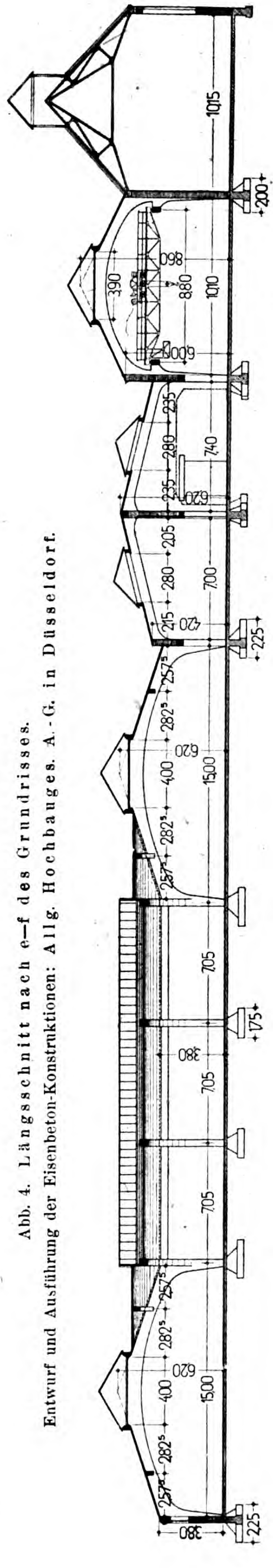


Abb. 4. Längsschnitt nach e—f des Grundrisses.
Entwurf und Ausführung der Eisenbeton-Konstruktionen: Allg. Hochbauges. A.-G. in Düsseldorf.

Hallen ist ein 3 stieliger Rahmen mit steif angeschlossener Mittelstütze und beiderseitigem Kragarm; die Stielmomente haben infolge der Symmetrie der Belastung und der geringen Angriffsfläche des Windes, für die nur die längsseits getroffenen Oberlichter in Frage kommen, geringe Größen. Die beiden 15 ^{m} breiten Hallen des Websaales, ebenso die 15 ^{m} breite Halle im Garnlager wird von Rahmenbindern mit Fußgelenken getragen (vgl. Schnitt e—f, Abb. 4).

Auf die Ermöglichung der Längsbewegungen der Hallen wurde großer Wert gelegt. Zu diesem Zwecke sind im Websaal die 15 ^{m} breiten Hallen von den 9,28 u. 9,98 ^{m} breiten durch Ausdehnungsfugen getrennt, die durch Einlegen von Pappstreifen zwischen Decken und Trägern und durch Auflagerung der Dachpfetten in den 9,28 bzw. 9,98 ^{m} breiten Hallen der Weberei auf Konsolen gebildet, die an den Stielen der 15 ^{m} breiten Hallen angeordnet wurden. In gleicher Weise wie im Websaal sind die Binder in der Nopperei ausgeführt worden; ebenso wurde auch hier an der Längsseite derselben zwischen Nopperei und Websaal eine Trennfuge ausgeführt. Eine weitere Fuge zur Ermöglichung von Längenausdehnungen wurde in der 15 ^{m} breiten Halle zwischen Websaal und Garnlager angeordnet.

Die Binder in der Färberei und in der Schlosserei wurden eebnfalls als zweistielige Rahmen mit Fußgelenken für die in Frage kommenden lotrechten und wagerechten Belastungen berechnet. Um dieser Berechnung auch bei der Ausführung gerecht zu werden, wurden die auf den Rahmenstielen dieser Binder aufzulegenden Dachträger durch Aussparen der Auflager für diese Träger und durch Zwischenlagen von Pappe beweglich gelagert. Der Einfluß der Kranlasten, der die positiven Momente im Scheitel der Binder in der Schlosserei und Färberei vergrößert, wurde entsprechend berücksichtigt. Im übrigen wurde bei sämtlichen Bindern auch der Einfluß von Temperaturänderungen und des Schwindens vom Beton berechnet. Die Abmessungen der Rahmenquerschnitte werden hiervon nicht sehr beeinflußt, da die Momente aus den Einflüssen von Temperatur und Schwinden des Betons nur gering sind. Die Aufnahme der in den Rahmengelenken in Fußbodenhöhe auftretenden Binderschübe erfolgt mit Ausnahme derjenigen bei den Bindern im Garnlager und in der Färberei, wo die Binderstiele auf Deckenkonstruktionen stehen und daher die Anordnung von Zugbändern verhältnismäßig leicht möglich war, durch die Stampfbetonfundamente. Diese wurden, um eine annähernd gleichmäßige Beanspruchung des Baugrundes durch die Binderfundamente zu erzielen, entsprechend der schräg gerichteten Mittelkraft aus senkrechter Belastung und Binderschub unsymmetrisch angeordnet.

Die Bauten wurden im Sommer 1922 in Angriff genommen und im vergangenen Winter beendet. Die Betonflächen haben im Innern der Räume einen dünnen Zementmörtelüberzug erhalten und sind mit Kalkmilch gestrichen worden.

Die Planung und Ausarbeitung der oben beschriebenen Konstruktionen boten dem Ingenieur manche dankbare Aufgabe; insbesondere war die Bearbeitung auch deshalb interessant, weil es hier gelang, in ein Arbeitsgebiet einzudringen, das nach altem, ortsgebräuchlichem Herkommen bisher ausschließlich von der Eisenindustrie beherrscht wurde.

Die Ausarbeitung der Vorschläge und die konstruktive Durchbildung aller Eisenbetonbauteile erfolgte durch das technische Büro der ausführenden Firma der Allgemeinen Hochbau-Gesellschaft, A.-G., Zentrale Düsseldorf. —

Die Berechnung von Zwischenmauern in Eisenbeton bei wechselndem Kraftangriff.

Von Professor **Landmann**, Magdeburg.

Die Zwischenmauern von Silos, Klärbecken und ähnlichen Bauten sind abwechselnd dem Seitendrucke der Füllmasse von der einen Seite ausgesetzt, sobald die Zellen oder Becken auf der anderen Seite entleert sind. Dies bedingt eine beiderseitige, gleich starke Bewehrung solcher Mauern. Diese können deshalb als doppelt bewehrte Platten berechnet werden, wozu man vorteilhaft die Zusammenstellung I und die Formeln 1) und 2) des Aufsatzes in No. 14, Jahrgang 1921, dieser Zeitschrift benutzen kann.

Macht man in den genannten Gleichungen:

$$1.)\ f_e' = \frac{M}{h}\frac{\alpha_d}{\sigma_b} - bh\beta_d \text{ und } 2.)\ f_e = bh\alpha_z + f_e'\beta_d,$$

$f_e = f_e'$, so erhält man aus 2) die Gleichung

$$f_e = bh\frac{\alpha_z}{1-\beta_z};$$ dieser Wert in 1.) eingeführt, gibt

$$bh\frac{\alpha_z}{1-\beta_z} = \frac{M}{h}\frac{\alpha_d}{\sigma_b} - bh\beta_d;$$ hieraus folgt

$$h = \sqrt{\frac{M}{b}\cdot\frac{\frac{\alpha_d}{\sigma_b}}{\frac{\alpha_z}{1-\beta_d}+\beta_d}}.$$ Schreibt man $\frac{\alpha_z}{1-\beta_d} = \alpha$

und $\sqrt{\frac{\frac{\alpha_d}{\sigma_b}}{\alpha+\beta_d}} = r$, so gelangt man zu Gleichungen, die denen der einfachen Bewehrung gleichen, nämlich

$$h = r\sqrt{\frac{M}{b}};\ \text{und } f_e = bh\alpha.$$

Um die Berechnung bequemer zu gestalten, sind die Werte von r und α wieder für eine Reihe von Spannungspaarwerten ausgerechnet und in der hier folgenden Zusammenstellung V vereinigt.

Zusammenstellung V.

σ_b	σ_e	r	α	$\frac{x}{h}$
60	1200	0,230	0,02004	0,3857
50	1200	292	1232	3462
40	1200	386	726	3000
35	1200	438	539	2739
30	1200	515	387	2454
25	1200	623	264	2143
20	1200	773	167	1800
50	1000	276	2004	3857
40	1000	337	1106	3360
35	1000	393	811	3098
30	1000	460	574	2792
25	1000	538	387	2454
20	1000	658	243	2077
35	900	367	1042	3317
30	900	445	726	3000
25	900	532	485	2647
20	900	658	302	2250
30	750	389	1106	3375
25	750	486	726	3000
20	750	608	445	2571

Das nachstehende Beispiel zeigt die Einfachheit des Rechnungsvorgangs unter Benutzung von Zusammenstellung V.

Gegeben: $M = 1000000$ ^{cmkg}, $\sigma_b = 35$ und $\sigma_e = 1000$ $^{kg}/_{cm^2}$

$$h = 0{,}393\sqrt{\frac{1000000}{100}} = 39{,}3\ ^{cm};$$

$$f_e = 100\cdot 39{,}3\cdot 0{,}00811 = 31{,}87\ ^{cm^2}$$

Man könnte übrigens noch einen zweiten Rechnungsweg einschlagen, nämlich den für die einfache Bewehrung und Anordnung der errechneten Eisen auf beiden Seiten. Nach Entnahme der entsprechenden Zahlenwerte von r und α_z aus Zusammenstellung I erhält man für das obige Beispiel:

$$h = 0{,}481\sqrt{\frac{1000000}{100}} = 48{,}1\ ^{cm} \text{ und}$$

$$f_e = 100\cdot 48{,}1\cdot 0{,}00542 = 26{,}07\ ^{cm^2}$$

Der Vergleich der Rechnungsergebnisse zeigt die bekannte Tatsache, daß die doppelte Bewehrung wohl einen geringeren Beton-, aber einen stärkeren Eisenquerschnitt erfordert.

Da aber der zweite Weg auch zu der doppelten Bewehrung führt, so wäre noch nachzuprüfen, ob die Ergebnisse desselben ausreichend sind, wenn mit doppelter Bewehrung gerechnet wird. Zu diesem Behufe sind die Werte r = 0,481 und $\alpha = 0{,}00542$ in der Zusammenstellung V aufzusuchen; man findet r = 0,460 und $\alpha = 0{,}00574$ als das zunächst kommende Wertepaar, welches zeigt, daß $\sigma_e = 1000$ kg/cm² und $\sigma_b = \backsim 30$ kg/cm² ist. Der genauere Wert von σ_b ergibt sich durch Zwischenschaltung mit $\sigma_b = 30 - 5 \cdot \frac{21}{78} = 28{,}6$ kg/cm². Rechnet man mit den allgemeinen Prüfungsformeln, so erhält man x = 12,98 cm; $\sigma_b = 28{,}5$ kg/cm² und $\sigma_e = 997 \backsim 1000$ kg/cm². Der Umstand, daß die Betonspannung etwas kleiner ausfällt, hätte die praktische Bedeutung, daß man hierbei einen Beton von geringerer Festigkeit verwenden kann.

Welchen der beiden Rechnungsarten der Vorzug zu geben ist, läßt sich allgemein nicht entscheiden; die folgende Zusammenstellung der Ergebnisse für einige Momente und Spannungspaare zeigt wohl, daß mit der Zunahme der Momente auch der Minderbedarf des einen und der Mehrbedarf des anderen Baustoffes für beide Verfahren in fast gleichem Maße wächst. Entscheidend für die Wahl desselben wird überall dort, wo es sich nicht um Raumgewinn handelt, der ja ohne weiteres den ersten und einfacheren Weg bedingt, ein Kostenvergleich auf Grund der Ergebnisse der beiden Rechnungsarten sein, wobei noch die etwas geringer sich ergebende Betonspannung für die Ergebnisse des zweiten Verfahrens zu beachten sein werden. Bei kleineren Momenten, wo der Mehr- oder Minderbedarf nur gering ausfällt, wird man das einfachere erste Verfahren benutzen, wobei man den größeren Eisenaufwand gerne mit in den Kauf nimmt.

Zusammenstellung von Ergebnissen nach beiden Rechnungsarten.

M.	σ_b	σ_e	a) doppelte Bewehrung h cm	a) doppelte Bewehrung f_e cm²	b) einfache Bewehrung h cm	b) einfache Bewehrung f_e cm²	Minderbedarf an Beton bei a cm²	Minderbedarf an Eisen bei b cm²
1000000	35	1000	39,3	31,87	48,1	26,07	880	11,20
	35	900	36,7	38,22	46,8	30,19	1010	16,06
	30	900	44,5	32,31	52,7	26,35	820	11,92
	25	750	48,6	35,84	58,6	29,30	1000	13,08
490000	35	1000	27,51	22 31	33,67	18,25	616	8,12
	35	900	25,89	26,98	32,76	21,13	687	11,70
	30	900	31.15	22,62	36,89	18,45	574	8,34
	25	750	34,02	24,70	41,02	20,51	700	8,38
250000	35	1000	19,65	15,94	24,05	13,04	440	5,80
	35	900	18,35	19,11	23,04	15,20	469	7,82
	30	900	22,25	16,16	26,35	13,18	410	5,96
	25	750	24,30	17,64	29,30	14,65	500	5,98
1296	35	1000	14,15	11,48	17,32	9,39	317	4,18
	35	900	13,21	13,76	16,85	10,87	364	5,78
	30	900	16,02	11,63	18,97	9,44	295	4,38
	25	750	17,50	12,71	21,10	10,55	360	4,32

Über die Aussichten des Beton-Straßenbaues in Deutschland.

Ueber dieses Thema spricht in Heft 30 der Zeitschrift „Die Bautechnik“ sich Prof. Dr.-Ing. E. Neumann, Braunschweig, dahin aus, daß diese Aussichten in absehbarer Zeit als sehr mäßige bezeichnet werden müssen. Mit Recht wendet sich Verfasser gegen die kritiklose Übernahme amerikanischer Erfahrungen auf dem Gebiete des Beton-Straßenbaus, der dort eine große Ausdehnung gefunden hat und neuerdings auch in einigen Gegenden Englands zu finden scheint. Denn einerseits sind die Ansprüche, die in Amerika und hier an die Dauerhaftigkeit der Verkehrswege und vielfach der Ingenieurwerke überhaupt gestellt werden, andere, und vor Allem sind die Verkehrsverhältnisse in Amerika ganz andere als sie zurzeit hier noch sind. Zunächst handelt es sich in Nordamerika ausschließlich um Landstraßen, und zwar solche mit leichtem und verhältnismäßig geringem Verkehr, außerdem namentlich um Automobilverkehr, der dort eine bei uns noch ungeahnte Ausdehnung gefunden hat.

Verfasser verweist auf die verschiedenen fehlgeschlagenen Versuche, Betonstraßen in Deutschland zu bauen. Sie gehen in Berlin bis auf das Ende der neunziger Jahre d. Jahrh. zurück, zu welcher Zeit dort die ersten Zement-Makadam-Straßen gebaut wurden. Es handelte sich dort um Straßen im innerstädtischen starken Verkehr mit schweren Lastwagen, und die Betonstraßen versagten hier, wie kaum anders zu erwarten war, ganz abgesehen davon, daß ihnen auch noch manche Mängel anhafteten, die aus nicht genügender Kenntnis der besonderen Bedingungen erwuchsen, die das Beton-Material stellt. Auch hinsichtlich der raschen und leichten Ausbesserungsmöglichkeit zeigten sich diese Straßen dem Bedürfnis der Großstadt nicht gewachsen. Dagegen hat sich eine nach der Bauweise Kieserling ausgeführte Betonstraße im Tiergarten (im Zuge des Großen-Weges), die auch schon durch Eisen geschützte Querfugen zeigt, seit 1901 bis heute gut gehalten. Die Straße wird allerdings nur von leichtem Fuhrwerk befahren, liegt eben und die Lage im feuchten Tiergarten dürfte auch günstig auf die Erhaltung einwirken. In Leipzig, dann auch in Cottbus hat man nach den Angaben des Verfassers dann ebenfalls mit städtischen Beton-Straßen ungünstige Erfahrungen gemacht, sodaß, trotzdem die Frage in verschiedenen Fachzeitschriften immer wieder, stellenweise in sehr hoffnungsfreudiger Weise, aufgegriffen worden ist, der Beton-Straßenbau in Deutschland bisher keine nennenswerten Fortschritte gemacht hat. Eine Probestrecke ist 1913 noch in der Automobilstraße im Grunewald eingelegt worden, deren Bewährung aber noch abzuwarten ist, für eigentliche städtische Straßen dürfte der Beton als Unterbettung und zugleich als Decke aber wohl für Deutschland einstweilen aufgegeben sein.

Aber auch hinsichtlich der Verwendung zur Unterbettung von Asphalt- und Holzpflaster-Straßen — die bei den heutigen wirtschaftlichen Schwierigkeiten ja übrigens ohnedies selbst in Berlin mehr und mehr verschwinden — wird von einigen Ingenieuren, besonders von Prof. Dr.-Ing. Bredtschneider, Berlin, der Beton verworfen, der Chaussierung der Vorzug gegeben. Die Notwendigkeit einer stärkeren Unterbettung, als man sie früher für nötig hielt, verteuert die Straßen-Kosten bei Beton-Unterbettung und die Bildung durchgehender Querrisse im Beton (infolge Überwindung der Zugfestigkeit des Betons durch die infolge der Wärmeausdehnung zwischen Betonplatte und Untergrund entstehende Reibung) beeinträchtigt auch die Dauerhaftigkeit der Decke.

Daß die richtig ausgebildete Beton-Straße für leichten und schwachen Landstraßen-Verkehr namentlich da angebracht ist, wo rasch und mit geringen Arbeitskräften gebaut werden muß (denn sie gestattet in ausgedehntem Maße die Verwendung von Maschinen) gibt Verfasser zu, für Deutschland könne sie aber erst dann in Frage kommen, wenn unsere Landstraßen ähnliche Verkehrsverhältnisse zeigen wie die amerikanischen. Inzwischen würden über die Ausführung von Beton-Straßen in Nordamerika weitere Erfahrungen gesammelt sein, die wir uns dann zu Nutze machen könnten.

Es fällt bei diesen kritischen Betrachtungen auf, daß die ausgedehnten Versuche, die in den letzten Jahren mit eigens dafür erbauten Versuchsstraßen unter langandauernder Verkehrsbelastung in Nordamerika durchgeführt worden sind, hier noch nicht erwähnt werden, trotzdem interessante, vorläufige Auswertungen der Versuchsergebnisse schon vorliegen. Es kann in dieser Beziehung auf eine ganze Reihe von Veröffentlichungen, namentlich in der amerikanischen Zeitschrift „Engineering News-Record“ verwiesen werden (vgl. namentlich Nr. 2/23).

Die größte dieser Versuchsstrecken ist der sogenannte Bates Road in Illinois, eine 2 Meilen lange, ein geschlossenes Oval bildende Straßenstrecke, die eigens für den Versuch gebaut ist und 63 verschiedene Bestigungsarten der Straßendecke zeigt. Mit 13 Lastkraftwagen von 3 ^{t} Gewicht wurde die Straße während langer Dauer befahren, und zwar wurden die Lasten in 6 Stufen bis auf 3,6 ^{t} Höchstlast für jedes Hinterrad, im Ganzen auf rd. 9 ^{t} gesteigert, während die Zahl der Fahrten über die Strecke von 1000 auf 5000 bei Tag und Nacht gebracht wurde. Der größte Verkehr, der über einen Straßenquerschnitt hinweggeführt wurde, war 377 460 ^{t}, davon 198 000 ^{t} durch Lastwagen, die bis zur zulässigen Höchstlast von 3,6 ^{t} für jedes Hinterrad belastet waren. Nur 9 der 63 Straßenquerschnitte kamen dabei ohne Bruch fort, doch ist bei 4 weiteren der Bruch wohl nicht auf den Verkehr, sondern auf andere Ursachen zurückzuführen. Diese Versuche hatten den Hauptzweck, die nötige Stärke des Unterbaus festzustellen, weitere Versuche sind auf dem Pittsburg Road in Californien durchgeführt worden, andere, die hauptsächlich der Feststellung der Abnutzung der Straßendecke gelten, bei Arlington, V. A. Außerdem sind noch umfangreiche Laboratoriumsversuche über den Beton an der Universität von Maryland und im Laboratorium der Verwaltung der öffentlichen Arbeiten von Illinois, Abteilung Wegebau, durchgeführt worden. Aus dem vorläufigen Bericht über die Versuche auf der Versuchsstrecke in Illinois sei hier nur erwähnt, daß der Lastenverkehr längs der Straßenkanten sich für den Widerstand der Straßendecke gegen Bruch als besonders ungünstig ergab, sodaß man die Straßendecke auf Grund dieser Versuche in Zukunft nicht in der Mitte, sondern längs der Kanten am stärksten machen will. Die Kanten der Straßendecke sollen jetzt 23 ^{cm} Stärke erhalten, die bei 60 ^{cm} Abstand auf 15 ^{cm} abgeschwächt ist; letztere Stärke ist dann für den ganzen inneren Teil der Straße beibehalten. Längs der Kanten wird außerdem ein durchlaufendes Rundeisen von 20 ^{mm} Dm. eingebettet. Es hat sich ferner als zweckmäßig herausgestellt, die Straßendecke durch eine durchgehende Längsfuge zu teilen, derart, daß beide Seiten mit Falz einander übergreifen und außerdem durch eingelegte Quereisen über der Fuge zusammengehalten werden, um die gemeinsame Wirkung unter der Last zu sichern. Diese Längsfugen haben den doppelten Zweck, einer Ausbauchung der Belagdecke infolge Wärmeänderung entgegen zu wirken, die Decke leichter herzustellen und die Unterbrechung des Verkehres abzukürzen. Was die Widerstandsfähigkeit der Beton-Straßendecke gegen Bruch betrifft, so wird aus den Versuchen die Folgerung gezogen, daß, wenn die unter der Last entstehenden Biegungsspannungen unter der Hälfte der Bruchspannung des Betons bleiben, kein Bruch eintritt. Das gilt sowohl für reine Betonstraßen wie der Betonunterbettung mit anderer Decke. Eine weitere Verstärkung der Widerstandsfähigkeit der Betonplatte wurde durch Einlage eines Drahtnetzes erreicht, eine Anordnung, wie sie ja in Amerika schon vielfach anstelle der reinen Betondecke angewendet worden ist. Mit Straßenprofilen in dieser neuen Befestigungsweise sollen im Bates Road weitere Versuche durchgeführt werden. — Fr. E.

Vermischtes.

Über die Wirtschaftlichkeit von Eisenbeton-Schornsteinen, die immer noch trotz zahlreicher Ausführungen von gewissen Seiten angezweifelt wird, eröffnet die „Ingenieur-Zeitschrift“ (Organ der deutschen Techniker in der Tschechoslowakei) eine Aussprache, die in Nr. 14 d. J. zunächst mit Ausführungen eines Eisenbeton-Fachmannes begonnen wird, der sich entschieden für diese Bauweise ausspricht.

Vom Standpunkt des Betriebes wird gegen den Eisenbeton-Schornstein wegen seiner geringen Wandstärke und der höheren Wärmeleitfähigkeit des Betons der Vorwurf erhoben, daß er Wärmeverluste verursache, größeren Aufwand an Brennmaterial bedinge. Tatsache ist nur, daß theoretisch ein geringer Zugverlust eintritt, der durch entsprechende Aufhöhung des Schornsteins ausgeglichen werden müßte, die aber selbst bei futterlosen Schornsteinen noch nicht ½ v. H. der Höhe ausmacht, bei Schornsteinen mit Futter, die aus anderen Gründen die Regel bilden, dagegen überhaupt nicht in Betracht kommt. Die geringen Wandstärken und der schwächere Anlauf der Eisenbeton-Schornsteine haben anderseits den Vorzug einer beträchtlichen Basisverringerung, also einer Raumersparnis, die unter Umständen ins Gewicht fallen kann.

In statischer Beziehung ist der Eisenbeton-Schornstein dagegen auf alle Fälle dem Ziegel-Schornstein überlegen, sowohl was die Aufnahme der Wärmespannung, wie die Standfestigkeit gegen Winddruck und sonstige besondere Kräfte betrifft. Die Wärme-Spannungen können durch die Eiseneinlagen sicher aufgenommen werden, während der Ziegel-Schornstein häufig Risse erhält und mit Eisenbändern gesichert werden muß. Gegenüber dem Winddruck wirkt der Ziegel-Schornstein nur durch sein Eigengewicht, der Eisenbeton-Schornstein, der als unten eingespannter Balken betrachtet werden kann, auch durch seine Biegungsfestigkeit. Selbst bedeutende Schiefstellungen kann der Eisenbeton-Schornstein ohne Gefahr vertragen. Verfasser erwähnt 4 bis 70 ^{m} hohe Schornsteine, die infolge Bodensenkungen eine obere Abweichung von 2 bis 2,5 ^{m} von der Lotrechten zeigten, ohne Schaden zu erleiden. Daher sind Eisenbeton-Schornsteine im Bergbau-Senkungsgebiet besonders geeignet. Ebenso zeigen sie große Widerstandsfähigkeit gegen plötzlich einwirkende Kräfte (Oppauer Katastrophe). Von Vorteil auf unsicherem Untergrund ist auch ihr geringes Gewicht.

Bezüglich des Widerstandes gegen Rauchgase bieten Eisenbeton-Schornsteine ebenfalls ausreichende Sicherheit. Namentlich die eingehenden Untersuchungen des Österreich. Ing.- und Arch.-Vereins an Tunneln und Eisenbahn-Überführungen haben gezeigt, daß Beton von ihnen nur oberflächlich angegriffen wird, sofern nicht besondere (saure usw.) Gase vorliegen. Wo letzteres der Fall ist, müssen die Schornsteine ein Futter erhalten, was dann aber auch auf Ziegel-Schornsteine im Allgemeinen zutrifft.

Der Blitzgefahr muß bei Ziegel-Schornsteinen durch besondere Blitzableiter begegnet werden, bei den Eisenbeton-Schornsteinen wirkt die ganze Bewehrung als solcher und schützt den Schornstein.

Die Baukosten-Ersparnis gegenüber den Ziegel-Schornsteinen gibt der Verfasser für den Eisenbeton-Schornstein i. M. mit 20 v. H. an. Der Materialbedarf ist aber nur etwa ¼, jedoch sind hochwertigere und kostspieligere Baumaterialien erforderlich. —

In Beton gewölbte Straßenbrücke über den Rhein bei Eglisau. Die „Schweiz. Bauzeitung“ berichtet in Nr. 3 ihres 2. Halbbandes d. J. über ein Beton-Brückenbauwerk, das konstruktiv und in Bezug auf die Berechnung einige Besonderheiten zeigt. Ausgeführt wurde das Bauwerk 1917 bis Herbst 1918. Die besonderen Verhältnisse, unter denen während der Kriegszeit gebaut werden mußte, sind auf die Ausbildung von Einfluß gewesen.

Das Bauwerk liegt im Stau des Kraftwerkes Eglisau, hat 3 Stromöffnungen von je 40,70 ^{m} Lichtweite und zwei Zwischenpfeiler von je 4,30 ^{m} Stärke, die in einer Wassertiefe bis zu etwa 6 ^{m} über der Flußsohle und noch in den diese bildenden weichen Molassefels hinein zu gründen waren. Die bei weitgehender Ausnutzung des Materiales nur dünnen Gewölbe sind korbbogenförmig mit 9,25 bis 10 ^{m} Pfeil geformt und zwischen den hohen Stirnmauern voll mit Kies überschüttet. Die Brücke hat 10 ^{m} Gesamtbreite, wovon 7 ^{m} auf den Fahrdamm entfallen. Die ganz schlicht gehaltene Brücke, deren Geländerflächen sich ohne Trennung durch ein Hauptgesims als Fortsetzung der Gewölbezwickelflächen darstellen, paßt sich gut in die Landschaft ein. Die Stirnen sind mit natürlichem Gestein verkleidet.

Für die Ausgestaltung der Brücke waren die hohen Materialpreise und Arbeitslöhne bestimmend. Aus diesem Grunde hat man auf die alte einfache Ausführungsform der Gewölbe mit voller Kiesüberschüttung zwischen den Stirnmauern zurückgegriffen, hat dabei aber den Einfluß berücksichtigt, den die Stirnmauern auf das elastische Verhalten der Gewölbe ausüben. Die Stirnmauern bilden zusammen mit dem Gewölbe einen ⊔-förmigen Querschnitt. Durch den Druck der Kiesschicht auf die Stirnmauern entsteht eine erhöhte Belastung der Gewölbestirnen, die Biegungsspannungen nach der Quere des Gewölbes zur Folge hat. Zu deren Aufnahme reichen bei den älteren starken Gewölben die Verstärkungen der letzteren nach den Widerlagern bei nicht zu hohen Stirnmauern aus, bei den schwachen neuzeitlichen Gewölben müssen jedoch in der oberen Leibung im unteren Teil der Gewölbeschenkel (hier im unteren Viertel) Quereisen zur Aufnahme dieser Spannungen verlegt werden. Durch die durchlaufenden Stirnmauern darf aber die elastische Deformation der Gewölbe infolge Auflast und Wärmespannungen nicht zu stark beeinträchtigt werden. Es sind daher hier die Stirnmauern nicht nur über den Kämpfern in voller Höhe durchschnitten, sondern auch noch dazwischen an je 7 Stellen bis auf ⅔ der Tiefe der Stirnmauer.

Bei der Ausführung der Gewölbe waren besondere Vorsichtsmaßregeln nötig, da diese allein ohne die

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

Auffüllung nicht standfest sind; denn die Gewölbeform muß sich der hohen Kiesschüttung anpassen, die Stützlinie des unbelasteten Gewölbes fällt daher zum Teil nach unten aus diesem heraus. Die Gewölbe mußten daher vor Schluß der unteren Gewölbelamelle durch Kiesauflasten zwischen den Stirnmauern (über Widerlager, Pfeiler und etwa in halber Spannweite) derart belastet werden, daß die Drucklinie im Kern verblieb, wenn das Gewölbe — eventuell auch unabsichtlich durch starke Wärmeerhöhung — ausgerüstet wird. Auch hierzu war eine größere Verstärkung des Gewölbes nach den Kämpfern zu nötig.

Die Gründung der Pfeiler ging nicht ohne gewisse Schwierigkeiten vor sich. Mit Rücksicht auf den Mangel an geübten Kaisson-Arbeitern sollte sie nicht mit Luftdruck, sondern in offener Baugrube zwischen Eisenbeton-Spundwänden, System Larssen, erfolgen, welch letztere man nach Erfahrungen am Wehrbau ohne größere Schwierigkeiten durch die die Flußsohle überlagernde Kiesschicht und bis in den weichen Molassefelsen glaubte rammen zu können. Der linke Strompfeiler wurde in dieser Weise zunächst umschlossen, infolge Auskolkung der Flußsohle und mangelhafter Dichtigkeit der Larssen-Wand erfolgten jedoch Wassereinbrüche beim Auspumpen der Baugrube, die eine Trockenlegung derselben verhinderten. Es wurde daher in der Baugrube auf dem vorhandenen und wieder geglätteten Kiesbett als Insel ein Eisenbetonkasten von $18 \cdot 7{,}9$ ^{m} Grundfläche aufgesetzt und mit Druckluft abgesenkt. Diese Gründungsweise erwies sich infolge Fortfalls der teuren schweren Rüstungen, die bei einer Druckluftgründung im freien Strom nötig geworden wären, als kaum teurer als die zuerst geplante. Bei dem zweiten Pfeiler wurden die Eisenwände, die sich in dem groben Kies und Fels stark deformiert hatten, durch eine einfache Holzspundwand ersetzt, im übrigen erfolgte die Gründung in gleicher Weise wie vorher. —

Verhalten von Hochofenzement. Der „Deutsche Beton-Verein“ faßt das Ergebnis einer Rundfrage bei seinen Mitgliedern (Rundschreiben Nr. 16 vom Mai 1923) dahin zusammen, „daß Hochofen-Zement sowohl für Beton- wie für Eisenbeton-Bauten unter normalen Verhältnissen mit Vorteil und zur Zufriedenheit der Verbraucher verwendet worden ist und keine für den Bau nachteiligen Folgen gezeigt hat.“

Die Untersuchungen erstreckten sich im Einzelnen auf Prüfung der Lagerbeständigkeit, Abbinden, Erhärten, Rostsicherheit, und es wurden im allgemeinen keine gegenüber dem Portlandzement abweichenden Erfahrungen gemacht. Bezüglich der Abbinde- und Erhärtungszeit, namentlich bei länger gelagertem Hochofenzement, wurde allerdings mehrfach beobachtet, daß diese sich verlängert, was hinsichtlich des Zeitpunktes der Ausschalung zu berücksichtigen ist. Im übrigen sind die Erfahrungen zum Teil von einander abweichend, was aber wohl auf die verschiedenen Bedingungen zurückzuführen ist, unter denen der Portlandzement verwendet worden ist. —

Rohbraunkohle für Zement-Fabriken ist das Thema einer Veröffentlichung des „Mitteldeutschen Braunkohlen-Syndikates“, die bearbeitet ist von Dr.-Ing. Berner in Magdeburg. Es wird darin ausgeführt, daß im Gegensatz zu den herrschenden Ansichten Braunkohle sowohl im Kesselhaus, wie für den Drehofen der Zementfabriken bereits seit vielen Jahren vorteilhaft Anwendung finde, sodaß Fabriken, die frachtgünstig zu den Braunkohlengebieten liegen, sich unbedenklich vollständig auf Braunkohle einstellen könnten, wodurch nicht nur die Brennstoff-Versorgung sicher gestellt, sondern in sehr vielen Fällen auch wirtschaftlicher Vorteil erzielt werde.

Das wird im Einzelnen begründet, indem zunächst die Kesselfeuerung für Rohbraunkohle besprochen wird und Richtlinien für die Umstellung des Kesselhauses gegeben werden. Hier interessiert vor Allem der Teil, der sich auf die Verwendung der Braunkohle im Drehrohrofen bezieht. Zunächst werden die Vorzüge der Staubfeuerung gegenüber der Gasfeuerung erörtert, welch erstere betriebstechnisch und wirtschaftlich den Vorzug verdiene. Auch mit der Verwendung von Braunkohlenstaub liegen bereits ausreichende Erfahrungen vor. Der Wärmeverbrauch hat sich danach als ungefähr gleich groß wie bei Steinkohle ergeben und ein Leistungsrückgang tritt nicht ein, nur müssen die Brennstoffdüsen entsprechend der, mit Rücksicht auf den geringeren Heizwert erforderlichen größeren, Brennstoffmenge bemessen werden.

Eine wichtige Frage, die namentlich auch den Verbraucher interessiert, ist neben der Wirtschaftlichkeit des Betriebes, die den Preis des Zementes bedingt, diejenige nach dem Einfluß der Braunkolenasche auf die Eigenschaften des Zementes. Der Bericht führt aus, daß die Braunkohlenasche in dieser Hinsicht keine nachteiligen Eigenschaften besitze. Nachteilig kann überhaupt nur der SO_3- bzw. Gipsgehalt sein, während vorwiegend silikat- und kalkhaltige Asche eher von Vorteil ist. Etwaigen ungünstigen Einwirkungen in Bezug auf den Angriff der Trommel und die Beschaffenheit des Zementes läßt sich durch entsprechende Rohmischung begegnen. Man hat in neuerer Zeit ferner mit Erfolg versucht, aus Braunkohlenasche Bindemittel herzustellen, um die bedeutenden Aschemengen großer industrieller Werke in dieser Weise noch nutzbringend zu verwerten. SO_3-arme Braunkohlenasche soll sogar als Streckungsmittel für Portlandzement bis zu 50 v. H. ohne Einbuße seiner Normeneigenschaften dienen können (Tonindustrie-Zeitung 1921, S. 788). Die bei Braunkohlen-Staubfeuerung dem Zement beigemischte Aschenmenge wird aber nur mit 6—10 v. H. angegeben, sodaß man bezüglich des Schwefelgehaltes des Brennmateriales nicht zu ängstlich zu sein brauchte.

Die weiteren Ausführungen der Schrift erstrecken sich auf die technische Durchführung der Kohlenstaubfeuerung, d. h. auf die Trocknung der grubenfeuchten Kohle, die Mahlung der Trockenkohle, die Kosten der Herstellung der Trockenkohle und Wärmepreis der Trockenkohle. Danach betragen die Kosten der Trocknung 39—52 v. H. des ursprünglichen Brennstoffpreises. Unter der Annahme, daß die Steinkohle eine Vortrocknung nicht erfordert, kommt die Schrift zu dem Ergebnis, daß für alle Zementfabriken, bei denen der Wärmepreis (d. h. der Preis für 100 000 Kalorien) der Steinkohle um 23—35 v. H. höher liegt als derjenige der Rohbraunkohle, eine Umstellung auf Braunkohlenstaub die Brennkosten verringert, also anzuraten ist. —

Die Eigenschaften von Portlandzementen nach den im Staatl. Mat.-Prüf.-Amt Berlin-Dahlem ausgeführten Normenprüfungen. Nachdem die regelmäßige Berichterstattung über die im genannten Amt ausgeführten Prüfungen von 1916—1921 ausgefallen war, soll diese jetzt wieder aufgenommen werden. Die Zeitschrift „Zement“ bringt in ihren Nummern 25 und 26 d. J. nunmehr den ersten dieser Berichte von Prof. H. Burchartz für das Jahr 1921. Untersucht wurden 110 Portlandzemente, teils auf Antrag der Fabriken, teils der Abnehmer. Davon waren 10 v. H. Schnellbinder, während 9 v. H. erst nach 12 Stunden abbanden. Die Kaltwasserprobe der Normen auf Raumbeständigkeit bestanden alle, 3 v. H. dagegen nicht die Darrprobe und 13 v. H. nicht die Kochprobe. Bezüglich der Festigkeiten erreichten 2 v. H. nicht die Forderung hinsichtlich der Druckfestigkeit bei Wasserlagerung nach 7 und 28 Tagen, 4 v. H. nicht diejenige bei kombinierter Lagerung nach 28 Tagen. Hydraulischer Modul, Gehalt an Magnesia und Schwefelsäureanhydrid lagen in den zulässigen Grenzen.

Am meisten interessieren hier die Festigkeitswerte: Der Mittelwert der Zugfestigkeit lag nach 7 Tagen bei 24, nach 28 Tagen bei 31 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$, die bezüglichen Höchstwerte waren 36,9 und 34,5. Für die Druckfestigkeit der Wasserlagerung ergaben sich nach 7 Tagen 230 i. M., 502 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$ als Höchstwert, nach 28 Tagen 330 bzw. 641. Bei kombinierter Lagerung war der Mittelwert nach 28 Tagen 376, der Höchstwert 679 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$, ein bisher bei den Prüfungen des Amtes unerreichter Wert. Unter 250 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$ lagen nur 5 v. H., über 500 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$ 4 v. H. Das Verhältnis von Zug zu Druck war i. M. 9,5, der Höchstwert 13,3.

Der Bericht verbreitet sich auch auf die Frage der Beziehungen zwischen Raumbeständigkeit und Festigkeit. Die Druckfestigkeit von Portlandzement kann bekanntlich durch hohen Kalkgehalt besonders hoch getrieben werden, doch besitzen Zemente dieser Art Neigung zum Treiben. Diese soll sich äußern im Nichtbestehen der beschleunigten Proben, namentlich der Kochprobe, ferner in verhältnismäßig niedrigen Zugfestigkeiten und entsprechend hohem Verhältnis von Zug zu Druck. Es kann jedoch nach dem Ergebnis der Prüfungen nicht der umgekehrte Schluß gezogen werden, daß Zemente, die die Kochprobe nicht bestehen, sich durch besonders hohe Druckfestigkeit bei geringer Zugfestigkeit auszeichneten. Die Zemente mit der höchsten Druckfestigkeit besaßen hier vielmehr auch die höchste Zugfestigkeit. —

Widerstand von „Elektrozement“ gegen chemische Angriffe verschiedener Art. Wir haben mehrfach über nach dem elektrischen Schmelzverfahren in Frankreich und neuerdings auch der Schweiz hergestellte tonerdereiche Zemente (ciment fondu, électro-ciment) berichtet, die sich, wie die österreichischen hochwertigen Spezialzemente durch hohe Festigkeiten, namentlich durch sehr hohe Anfangsfestigkeiten auszeichnen. Weniger bekannt ist dagegen noch ihr Verhalten gegenüber chemischen Einflüssen verschiedener Art. Im „Bulletin technique de la Suisse Romande“ Nr. 4 d. J. finden sich vergleichende Versuchsergebnisse, die nach dieser Richtung von Interesse sind.

Den Versuchen zugrunde gelegt waren 3 Portlandzemente verschiedener Herkunft und „Elektrozement“, die nach 28 Tagen nach den schweizerischen Normen folgende Festigkeiten ergaben:

	Zug	Biegung	Druck in kg/cm^2
Portlandzement No. 1	33,5	37,5	370
„ „ 2	31,4	34,0	360
„ „ 3	34,0	38,8	388
Elektrozement	62,0	62,4	780

Zunächst wurde der Einfluß gipshaltigen Wassers untersucht. Um eine möglichst energische Wirkung des Gipses zu erzielen, wurden die Zemente zu Beton verarbeitet, der aus Sand und statt des Kises aus zerkleinertem Gips hergestellt war. Die Mischung war 1 Teil Zement : 2 Teilen Sand und 1 Teil Gipskörner. Es wurden aus feuchtem Mörtel Prismen hergestellt und nach dem Abbinden in Wasser gelagert. Die zu 25 v. H. mit Gips versetzten Probekörper zeigten auch bei den Körpern mit Portlandzement erst nach 2 Monaten Zerstörungserscheinungen, die sich nach 3 Monaten rasch verstärkten. Der Gehalt des Wassers, in dem die Körper lagerten, war an Kalksufat nach 2 Monaten 1, nach 4 Monaten 1,6 g in 1 l. Die mit Elektrozement hergestellten Körper zeigten auch nach 4 Monaten in dem stark sulfathaltigen Wasser noch keinerlei Zerstörungen. Bei den Körpern mit Portlandzement fanden sich erhebliche Festigkeitsverluste, die für die Druckfestigkeit mit 50 bis 100 v. H. der Festigkeit in gleicher Mischung mit reinem Kiessand hergestellter und in reinem Wasser gelagerter Betonkörper angegeben werden, während bei den Proben mit Elektrozement die Unterschiede nur ganz geringfügig sind (hinsichtlich der Biegungsfestigkeit allerdings größer).

Eine 2. Versuchsreihe untersuchte den Widerstand gegen den Einfluß alkoholischer Flüssigkeiten, der z. B. bei der Befestigung von Glasplatten in Bottichen für die Aufbewahrung solcher Flüssigkeiten wichtig ist. Die Prismen hatten die Zusammensetzung 1 Teil Zement : 2 Teilen Sand und 1 Teil Kies. Die Körper wurden in einem Gemisch von Wein und Wasser (die Konzentration ist nicht angegeben) 6 Wochen aufbewahrt, während deren die Flüssigkeit 4mal erneuert wurde. Die Probekörper beider Zementsorten zeigten keine Angriffe, die Festigkeitsverluste waren ganz unbedeutend, die Körper mit Elektrozement erreichten etwas rascher ihre normale Festigkeit.

Die 3. Versuchsreihe betraf den Einfluß mineralischer Öle. Die wie unter 2 hergestellten Probekörper wurden 6 Wochen lang in gewöhnlichem Maschinenöl bei Lufttemperatur aufbewahrt. 24 Stunden vor dem Versuch wurde das Öl langsam auf 60° C erwärmt. Die Prismen wurden dann vor den Festigkeitsversuchen mit Benzin gewaschen; es ergaben sich dabei folgende Werte:

3 Portlandzemente	**26 – 37 kg/cm^2 Biegung,**	**120—144 kg/cm^2 Druck**
i. M.	30,06 (35)	137 (144)
Elektrozement	27—32	98—117
i. M.	28,7 (60)	103 (266)

(die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Werte von in reinem Wasser gelagerten Betonkörpern gleicher Mischung). Hier hat sich also der Portlandzement sehr viel besser gehalten, die Körper von Elektrozement waren leicht mit Werkzeugen anzugreifen und ließen sich dann sogar mit der Hand abbröckeln. —

Si-Stoff als Mörtelzusatz zur Herstellung säurebeständiger Zemente. Es ist seit längerem bekannt, daß Si-Stoff, d. h. ein siliziumhaltiger, bei der Alaunfabrikation erzeugter Rückstand (Bauxit), geeignet ist, den Portlandzement gegen Säureangriff widerstandsfähiger zu machen, wobei noch der weitere Vorteil hinzukommt, daß der Zusatz in gewissen Grenzen auch eine Festigkeitserhöhung an sich bewirkt. Anknüpfend an einen Bericht aus dem Jahr 1918, S. 15 in unseren „Mitteilungen“ macht Herr Prof. Kayser, Darmstadt, weitere Angaben über von ihm durchgeführte Versuche mit Zusatz von Bauxit-Rückstand und Kieselgur. Ersterer zeigte sich dem letzteren überlegen und ergab in Zusätzen von 1—20 v. H. in Schwefelsäure von 1—5 v. H. Konzentration gegenüber den Körpern ohne solchen Zusatz eine erheblich größere Festigkeit, die bei schwächerer Säure sogar unter Umständen höher war als die Festigkeit ohne Beimischung nach Lagerung in reinem Wasser. Namentlich bei Druckversuchen, die bis zu 3 Monaten Alter durchgeführt wurden, trat das ganz besonders deutlich in die Erscheinung. Die Versuche zeigen jedoch, daß sich die Zemente nicht durchaus gleichartig gegenüber den Zusätzen verhalten, daß außerdem die Rückstände verschiedener Alaunfabriken, sehr verschiedene chemische Zusammensetzungen haben, sodaß also keineswegs von allen die gleiche Wirkung zu erwarten ist. Um die Frage zu klären, wie weit durch Zusatz von Si-Stoff die Säurebeständigkeit von Portlandzement erhöht werden kann, wie hoch die Zusätze sein müssen bzw. dürfen, müßten daher eingehendere Versuche durchgeführt werden. Da es sich einerseits um eine sehr wichtige Frage handelt, anderseits die zu verwendenden Rückstände leicht und sehr billig zu beschaffen sind, wäre es wünschenspert, wenn diese Versuche weiter geführt werden würden. —

Literatur.

Der Eisenbeton, seine Berechnung und Gestaltung. Von Dr.-Ing. R. Salinger, Prof. a. d. Techn. Hochschule zu Wien. 4. Neubearb. u. erweitert. Auflage. 8°, 522 S. Text mit 416 Textabb., 128 Zahlentafeln und 6 Bildtafeln von Versuchskörpern. Stuttgart 1920. Verlag Alfred Kröner. —

Das schon Ende 1920 erschienene Werk, das hier noch nicht besprochen wurde, verdient unter den das ganze Gebiet des Eisenbetonbaus behandelnden Arbeiten eine besondere Erwähnung. Die neue Auflage des 1905 erstmalig erschienenen Buches stellt gegenüber der 3. Auflage eine fast völlige Umgestaltung dar, entsprechend der inzwischen durch zahlreiche Versuche wesentlich geförderten Erkenntnis von den Eigenschaften des Eisenbetons. Das Buch gliedert sich in 3 Hauptabschnitte: Baustoff, Festigkeitslehre, Gestaltung und enthält in einem Anhang die deutschen Vorschriften für Eisenbeton und die Würfelprobe, dazu ein Literatur- und Inhaltsverzeichnis. Ein 2. Band soll die Ausführung, die Anwendung des Eisenbetons im Hoch- und Tiefbau, die Schäden und ihre Behandlung zum Gegenstand haben.

Der 1. Abschnitt enthält in knapper Darstellung alles Wissenswerte über den Baustoff, seine Eigenschaften, Verarbeitung, über Formänderung und Eigenspannungen, über Rost- und Feuersicherheit, dazu einen kurzen Abriß der Entwicklungsgeschichte. Die Festigkeitlehre nimmt naturgemäß den breitesten Raum ein. Rein theoretische Betrachtungen sind dabei jedoch auf ein Mindestmaß beschränkt und nur so weit durchgeführt, als das zur Deutung der Versuche und der Verallgemeinerung ihrer Ergebnisse nötig ist. Rechnung und Versuch gehen dabei Hand in Hand; die österreichischen, die deutschen und eigene Versuche werden herangezogen. Aus den Ergebnissen sind die zahlreichen Schaulinien, Zahlentafeln und diejenigen praktischen Behelfe abgeleitet, die der entwerfende Ingenieur für die Aufgabe der Querschnittsberechnung und Nachprüfung braucht. Das Werk ist daher nicht nur ein für den Studierenden und den sich in das Wesen der Bauweise wissenschaftlich Vertiefenden bestimmtes Lehrbuch, sondern in gleicher Weise ein wertvolles Rüstzeug des in der Praxis stehenden Ingenieurs. Überall sind durchgerechnete Beispiele eingestreut, die die Benutzung des gebotenen reichen Stoffes vereinfachen und erleichtern. Auch der wirtschaftlichen Seite der Dimensionierung ist entsprechende Aufmerksamkeit geschenkt. Weitere theoretische Untersuchungen sind in dem 3. Teil, die Gestaltung, eingeflochten. Ebenso sind hier weitere Versuchsauswertungen für ganze Konstruktionsteile eingefügt. Die Grundformen des Eisenbetons, seine baulichen Eigentümlichkeiten, die Einspannung, die einheitliche Standwirkung der in ihm aufgeführten Konstruktionen, die durchlaufenden Träger, Bögen, Gewölbe und Kuppeln und die Steifrahmen als ein besonders wichtiges Konstruktionselement der Eisenbetonweise werden eingehend behandelt. Dazu kommen dann noch einige besondere Verwendungsformen wie Stützmauern, Röhren und Kanäle, Behälter für Flüssigkeiten und körnige und stückige Güter, Fachwerke und ähnliches. Auch hier werden Hilfstafeln verschiedener Art, besonders Versuche usw. mitgeteilt.

Klar und knapp und doch in das Wesen eindringend ist die Darstellung und in der Behandlung des Stoffes geht der Verfasser zum Teil eigene Wege. Das Werk bildet ein wertvolles Glied in der reichen Eisenbeton-Literatur. — Fr. E.

Der Eisenbeton, seine Theorie und Anwendung. Herausgegeben von Dr.-Ing. e. h. Mönch, Prof. a. d. techn. Hochschule Stuttgart. 6. Aufl. I. Bd. 1. Hälfte. Stuttgart 1924, Verlag Konrad Wittwer. —

Der 1919 erschienenen 5. Auflage des bekannten Werkes ist soeben die 6. Auflage gefolgt. Wir kommen auf das Werk noch eingehend zurück. —

Inhalt: Eisenbetonkonstruktionen für eine Tuchweberei in M.-Gladbach. — Die Berechnung von Zwischenmauern in Eisenbeton bei wechselndem Kraftangriff. — Über die Aussichten des Beton-Straßenbaues in Deutschland. — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: **Fritz Eiselen in Berlin.**
W. **Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.**

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 18. AUGUST 1923. No. 12.

Bemerkenswerte Brückenbauwerke des Auslandes in Beton und Eisenbeton.

(Vgl. die früheren Aufsätze in No. 1—3 und 6.)

7. Gewölbte Eisenbahnbrücke über die Sambre im Zuge der Linie Paris—Berlin von 64 m Spannweite bei $^{1}/_{10}$ Pfeil.

Bisher gehören Eisenbahnbrücken im Zuge von Hauptdurchgangslinien, die bei größerer Spannweite und geringer Pfeilhöhe als gewölbte Brücken in Eisenbeton erstellt sind, noch zu den seltenen Ausnahmen. Die nachstehend beschriebene Brücke, die im Zuge der Linie Erquelines—Charleroi im nördlichen Belgien die Sambre überschreitet und ein Glied der direkten Verbindung Paris—Berlin bildet, verdient daher Interesse, um so mehr, als sie auch bemerkenswerte Konstruktionseinzelheiten aufweist. Sie hat 64 m Spannweite, nur $^{1}/_{10}$ Pfeil und einen Scheitel-Halbmesser von 163,57 m. Sie reicht damit an Kühnheit der Ausführung an die zur Zeit im Bau begriffene Eisenbeton-Straßenbrücke von Saint-Pierre-de-Vauvray heran, die mit 131,8 m Spw. und etwa 167 m Scheitel-Krümmungs-Halbmesser alle bisherigen Ausführungen übertrifft.

Der bekannte Brückeningenieur M. Freyssinet, der Unternehmer-Firma Limousin & Cie, die das Bauwerk ausgeführt hat, berichtet darüber ausführlich in den „Annales des Ponts et Chaussées" im Heft vom März/April 1923. Wir entnehmen diesem die nachstehende Darstellung sowie die beigegebenen Abbildungen.

Die Brücke ist errichtet an Stelle einer schiefgewölbten Brücke mit drei Öffnungen, die den Aufgaben des Eisenbahnverkehres und dem Bedürfnis der Schiffahrt, die sie durch die Pfeilereinbauten behinderte, nicht mehr genügte. Eine Überbrückung in einer einzigen Spannung wurde der hier gestellten Aufgabe am besten gerecht. Die Höhenlage der Gleise einerseits und die Forderung der Schiffahrt nach ausreichender Durchfahrtshöhe und Durchführung eines Treidelweges an einem Ufer andererseits, forderten eine geringe Konstruktionshöhe im Scheitel und begrenzten die Pfeilhöhe auf etwa 6 m. Ein eingespannter Bogen kam daher nicht in Frage, da er zu starke Abmessungen des Gewölbes und der Widerlager erfordert hätte, außerdem erschien ein solcher auch bedenklich, da nur das eine Widerlager auf Fels, das andere aber auf zwar festgelagerten, aber doch immerhin etwas zusammendrückbaren Kies gegründet werden mußte. Ebensowenig konnte ein Bogen mit Gelenken der üblichen Form mit vom Bogen unabhängiger Fahrbahn in Frage kommen; der einen etwa gleich großen Schub verursacht hätte und in Bezug auf die Freihaltung des Profils sich ungünstig gestaltet hätte.

Verfasser hat daher eine Ausführungsweise ge-

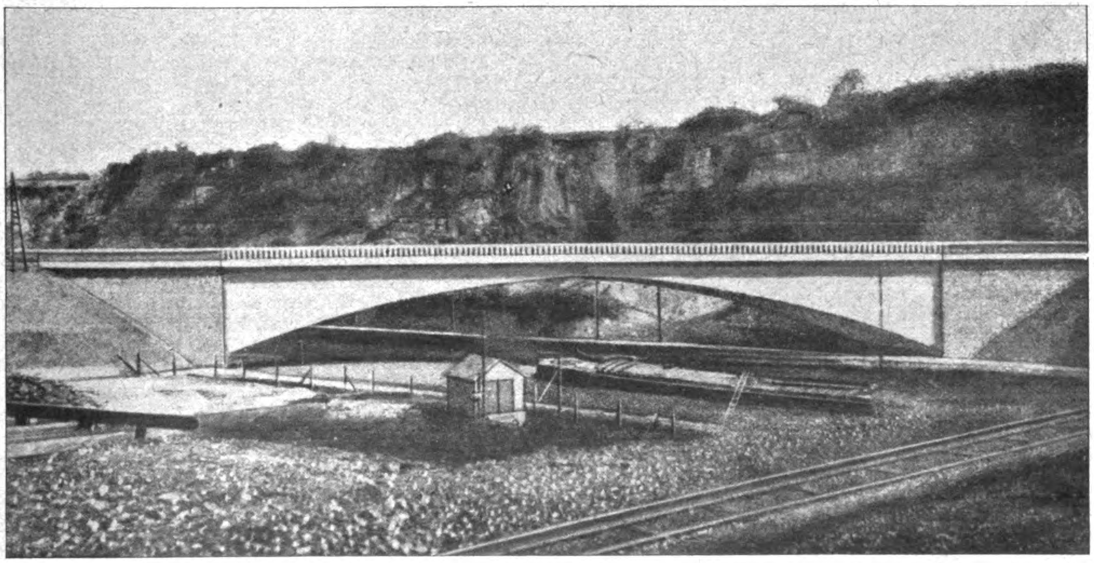


Abb. 7. Gesamtbild der fertigen Brücke. Eisenbahnbrücke über die Sambre.

wählt, bei der das Gewölbe mit der Fahrbahn durch Längsmauern zu einem festen Ganzen verbunden ist, so daß im Scheitel Gewölbe und Fahrbahn zusammen den Druck aufnehmen, am Kämpfer der ganze, hohe Querschnitt von innerer Leibung bis Oberkante Fahrbahnplatte die großen Momente aufnehmen kann. Massive Betonblöcke zwischen Gewölbe und Fahrbahnplatte am Kämpfer drücken dabei die Drucklinie herab, ohne den Schub wesentlich zu vergrößern. Bei dieser Anordnung war es möglich, mit verhältnismäßig geringer Konstruktionshöhe im Scheitel auszukommen und bei sehr flachem Bogen eine hohe Lage der Gelenke, also ein großes freies Profil zu erreichen und doch mit verhältnismäßig schwachen Widerlagern auszureichen.

Ein Gebilde dieser Art mußte natürlich Gelenke erhalten, und Verfasser entschied sich, nachdem er früher ein ausgesprochener Anhänger des Dreigelenkbogens war, für einen Zweiggelenkbogen. Er gibt dafür in seinem Aufsatz eine eingehende Begründung und kommt zu dem Ergebnis, daß die theoretischen Vorteile des Dreigelenkbogens, die namentlich zu seiner ausgedehnten Anwendung geführt haben, mindestens bei weit gespannten, sehr flachen Bögen reichlich aufgewogen werden durch die Notwendigkeit, eine ganze Reihe von Nebenumständen, die bei kleinen Spannweiten vernachlässigt werden können, bei großen aber geeignet sind, die Spannungen wesentlich zu vergrößern, durch sehr sorgfältige Untersuchungen besonders berücksichtigen zu müssen. Dahin gehört namentlich auch die Biegung der Bogenschenkel, die zu Rißbildungen, d. h. zur Entstehung eines vierten Gelenkes führen kann und damit den Bogen unstabil macht. Bei den Bögen mit zwei Gelenken und großer Spannweite, die sehr empfindlich sind gegen Längenänderungen infolge des Schwindens, der Temperaturänderungen, der elastischen Verkürzungen der Bogenachse, müssen dann allerdings besondere Maßregeln getroffen werden, die hiergegen einen Ausgleich schaffen. Das hat Verfasser erreicht durch ein Verfahren, wie er es auch bei der Brücke von Villeneuve-sur-Lot (vgl. „Mitteilungen" 1921, S. 137 ff.) angewendet hat, das dem in Deutschland durch die Firma Buchheim & Heister angewendeten „Expansionsverfahren" (vgl. „Mitteilungen" 1914, S. 127 ff. und 1916, S. 162 ff.) entspricht, bei dem vor Schluß des Bogens im Scheitel zunächst durch eingeschaltete Druckwasser-Pressen eine künstliche Verkürzung der Bogenachse, wie sie genannten Einwirkungen entspricht, erzielt und dann erst im Scheitel das Schlußstück ausbetoniert wird. Dieses Verfahren ist auch hier angewendet worden.

Das nach diesen Grundsätzen ausgebildete Bauwerk ist in den Abbildungen 1—3 im Längsschnitt, Grundriß und Querschnitten dargestellt. Die Brücke überschreitet den Fluß in einem Winkel von etwas über 45° zum Stromstrich. Statt eines schiefen Gewölbes sind daher zwei nebeneinanderliegende unabhängige gerade Brücken ausgeführt, die mit 64 ^{m} Lichtweite die eigentliche nutzbare Bogenlänge nur um 3,5 ^{m} vergrößern. Bei der großen Spannweite und dem flachen Pfeil von nur $^{1}/_{10}$ wurde diese Anordnung einem einheitlichen schiefen Gewölbe vorgezogen. Die beiden Gewölbe, deren jedes ein Gleis trägt, haben nur je 3,5 ^{m} Breite und liegen in 30 ^{cm} Abstand voneinander. Der schmale Spalt wird durch kurze Auskragungen geschlossen, während weiter vorspringende Auskragungen die gesamte Brückenbreite auf 8,20 ^{m} zwischen den Geländern bringen. Die Gleise sind in Unterbettung verlegt auf nur 2,2 ^{m} langen Holzquerschwellen. Das Schotterbett hat unter diesen eine Stärke von mindestens 25 ^{cm} über der Fahrbahntafel.

Die Gewölbe selbst, die an sich nicht stabil sind, sondern es erst durch die Zusammenwirkung mit den Zwickelmauern und der Fahrbahnplatte werden, haben im Scheitel nur 0,5 ^{m}, am Kämpfer 1,35 ^{m} Stärke, während ein eingespannter Bogen trotz Zulassung hoher Beanspruchungen 2—3 ^{m} Kämpferstärke erfordert hätte. Auf dem Gewölbe und mit diesem fest verbunden stehen drei Zwickelmauern, je eine an den Stirnen, eine in der Längsachse, von denen die äußeren nach den Kämpfern zu eine Mindeststärke von 0,20 ^{m} haben, während die mittlere dort 0,30 ^{m} stark ist. Nach dem Scheitel zu schwellen sie an und bilden im Scheitel selbst einen in ganzer Brückenbreite durchgehenden Massivkörper von 1,20 ^{m} Breite. Die Fahrbahntafel hat nach den Kämpfern zu eine Mindeststärke von 0,33 ^{m} und verstärkt sich nach dem Scheitel zu ebenfalls, so daß der einheitliche Massivkörper im Scheitel 1,50 ^{m} Höhe hat. Über den Widerlagern sind zwischen Fahrbahntafel und Gewölbe, wie schon erwähnt, massive Betonkörper von 3,5 ^{m} Breite eingeschoben, die lediglich durch ihr Gewicht wirken sollen. Das Ganze wirkt unter der Last als ein einheitliches Gebilde, das geeignet ist, den Schub, die Momente und die Scherkräfte aufzunehmen. Nach außen hin zeigt die Brückenstirn eine geschlossene Fläche, die nur durch die überkragenden Fußwege etwas belebt wird. Abb. 7, S. 89, zeigt die Gesamt-Erscheinung der Brücke.

Die Form des Gewölbes ist in der Weise bestimmt, daß einerseits die Beanspruchung längs der inneren Leibung 60 $^{kg/cm^2}$ nicht überschreitet (an der oberen geht sie bis 67 $^{kg/cm^2}$) und daß bei Erfüllung dieser Bedingung andererseits eine möglichst starke Bogenkrümmung erreicht wird und eine tiefe Lage der Gelenke unter Aufrechterhaltung der Forderungen der Schiffahrt.

Die Gelenke haben nur aus der permanenten Last einen Gesamtdruck von 1465 ^{t}, aus der Verkehrslast von 830 ^{t}, zusammen also 2295 ^{t} für jedes Gewölbe aufzunehmen. Bei 3,45 ^{m} Gewölbebreite entfallen dann 665 ^{t} auf 1 lfd. ^{m}. Trotz dieser sehr bedeutenden Belastung ist auf die Anwendung von Stahlgelenken verzichtet, vielmehr sind die Gelenke in Eisenbeton ausgeführt, und zwar in fettem ~~Mörtel~~ mit starker Querbewehrung. Sie sind als Wälzgelenke ausgebildet, aber nicht in der bei Massivbrücken üblichen Form, bei der sich ein konvexer Quader auf einem in der Krümmung nur wenig von ihm abweichenden konkaven Quader abwälzt. Beide berühren sich dabei nur auf verhältnismäßig geringer Breite. Solche Gelenke sind aber sehr schwierig herzustellen und sehr kostspielig. Außerdem verschmutzen sie leicht, so daß dadurch ihre Wirkung beeinträchtigt werden kann. Verfasser hat daher das Gelenk derart ausgebildet, daß er die senkrecht zur mittleren Druckrichtung gelegte Auflagerfläche am Widerlager nur mit einem verhältnismäßig schmalen, um 2 ^{cm} vortretenden Zapfen in der Bodenachse versieht und gegen die sorgfältig nachgearbeitete Fläche dieses Zapfens den stumpf abgeschnittenen Bogenfuß stützt. Die Druckübertragung findet also auf genau festgelegter, nur kleiner Berührungsfläche statt. Bei dem vorliegenden Bauwerk ist man bis auf 167 $^{kg/cm^2}$ Druck in der Berührungsfläche gegangen, was etwa der Hälfte der Pressung entspricht, bei der der Beton unter dem Druck ausweichen würde. Es ist zu den Auflagerteilen dabei ein Beton von 800 ^{kg} Zement auf 1 ^{cbm} verwendet und außerdem sind beide Auflagerteile, wie die Abb. 6 hierneben zeigt, sehr stark kreuzweise und derart bewehrt, daß ein Ausweichen des Betons hintangehalten wird. Die Bewehrung hat außerdem einer Verbiegung der Auflagerflächen entgegenzuwirken, die daraus entstehen kann, daß der Druck von der kleinen Berührungsfläche auf eine größere Querschnittsfläche übertragen wird. Die Eisen, die beide Widerlagerteile in der Achse miteinander verbinden, haben nur den Zweck, eine zufällige Verschiebung der Lagerteile gegeneinander bei der Ausführung zu verhindern. Aus dem Vergleich mit den aus Versuchen ermittelten Werten schließt Verfasser, daß die Auflager der Brücke eine vierfache Sicherheit gegen Bruch besitzen.

Die Fahrbahnplatte hat, wie schon erwähnt, auch die Aufgabe, als gedrücktes Element des Bogens mitzuwirken. Danach ist ihre Stärke im Scheitel bemessen. Nach den Widerlagern zu kann sie

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

daher schwächer werden und es können hier sogar Zugspannungen infolge der Verkehrslasten auftreten. Da die Platte diese verschiedenen Aufgaben zu erfüllen hat, ist sowohl hinsichtlich der Druckspannungen im Beton, wie der Zugspannungen im Eisen sehr vorsichtig gerechnet, und es sind bei den Materialien nur sehr niedrige Spannungen zugelassen.

Die Zwickelmauern zwischen Gewölbe und Fahrbahntafel nehmen zum Teil Druck, zum Teil Biegungskräfte, vor allem auch große Schubkräfte auf, die den Zusammenhang der drei Elemente der Konstruktion zu lösen trachten. Die Anordnung der Bewehrung, die aus Abb. 4 hierunter hervorgeht, hat diesen verschiedenen Kraftwirkungen zu genügen. Auch hier ist mit sehr niedrigen Spannungen gerechnet. Trotzdem kommt der gesamte Eisenbedarf für jede Brücke nicht höher als auf 23 t.

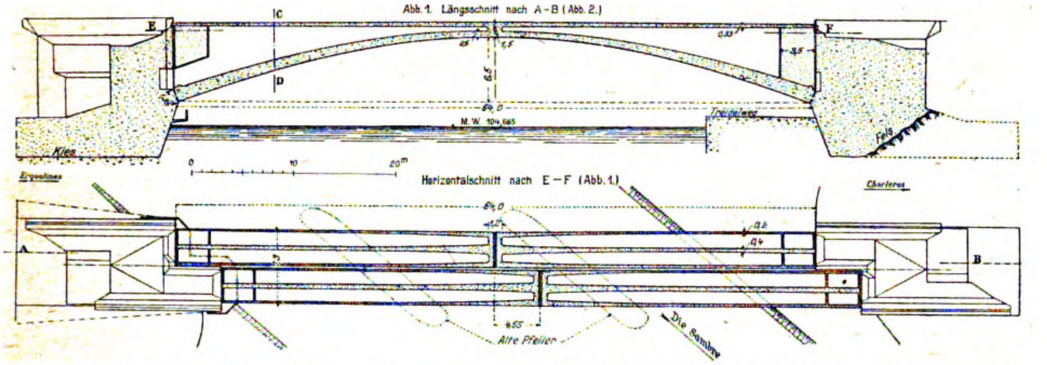


Abb. 1. Längsschnitt nach A–B (Abb. 2.)
C
D
E
F
0,5
1,5
6,5
0,33
3,5
64,0
M. W. 104,665
Treidelweg
Kies
Fels
0
10
20m
Horizontalschnitt nach E–F (Abb. 1.)
Erquelines
Charleroi
A
B
64,0
1,2
0,2
0,4
4,55
Alte Pfeiler
Die Sambre

Abb. 1 u. 2. Längsschnitt und Horizontalschnitt durch das Brückenbauwerk.

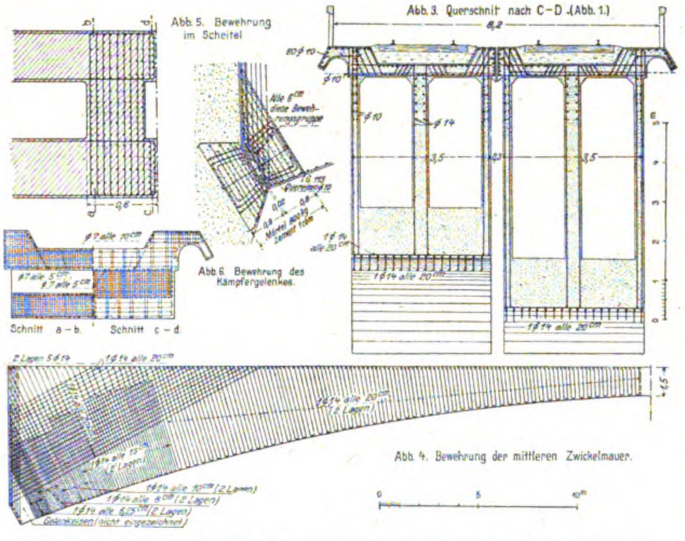


Abb. 3. Querschnitt nach C–D (Abb. 1.)
6,2
80 ∅ 10
∅ 10
∅ 10
∅ 14
3,5
0,3
3,5
1 ∅ 14 alle 20 cm
1 ∅ 14 alle 20 cm
1 ∅ 14 alle 20 cm
Abb. 5. Bewehrung im Scheitel
0,6
Alle 6 cm diese Bewehrungsgruppe
0,02
0,8
0,8
Mörtel 800 kg Zement 1 cbm
Abb. 6. Bewehrung des Kämpfergelenkes.
∅ 7 alle 10 cm
∅ 7 alle 5 cm
∅ 7 alle 5 cm
Schnitt a–b.
Schnitt c–d.
2 Lagen 5 ∅ 14
1 ∅ 14 alle 20 cm
1 ∅ 14 alle 20 cm (2 Lagen)
1 ∅ 14 alle 15 cm (2 Lagen)
1 ∅ 14 alle 10 cm (2 Lagen)
1 ∅ 14 alle 8 cm (2 Lagen)
1 ∅ 14 alle 6,25 cm (2 Lagen)
Gelenkeisen (nicht eingezeichnet)
1,5
Abb. 4. Bewehrung der mittleren Zwickelmauer.
0
5
10m

Abb. 3–6. Querschnitt und Einzelheiten der Ausbildung.
Eisenbahn-Brücke über die Sambre von 64 m Sp. bei 1/10 Pfeil.

Für eine sehr sorgfältige Entwässerung der Fahrbahn und auch des Gewölberückens ist Sorge getragen. Beide sind mit Zementputz und Goudron-Anstrich versehen. Das Schotterbett der Fahrbahn ist besonders drainiert. Die Entwässerungsrohre sind in Besichtigungsschächte in den Widerlagern zusammengeführt.

Von den beiden Widerlagern ist dasjenige auf der Seite nach Charleroi unmittelbar auf festen Kalkfels gegründet, das andere auf Kies. Sein Fundament besteht aus einer 4 m starken Betonplatte zwischen eisernen Spundwänden. Der obere Teil der Widerlager ist in Beton gestampft, die Stirnen sind durch Ziegel verblendet. Zwischen dem Gewölbekörper und dem aufgehenden Mauerwerk der Widerlager ist eine 5 cm weite Fuge belassen.

Für die Gelenke ist, wie schon erwähnt, ein Beton verwendet mit 800 kg Zement auf 1 cbm, für die Gewölbe mit 350, die Widerlager mit 200 kg/cbm. Nach den Gelenken zu wird der Beton der Widerlager allmählich fetter. Für den Gelenkbeton wurden aus dem Kies die Stücke über 2 cm Durchmesser mit Rücksicht auf die enge Bewehrung ausgesiebt, für den übrigen Beton wurde der ungesiebte Kies verwendet. Als Steinschlag diente der am Ort gewonnene und gebrochene Fels. Festigkeitsproben ergaben bei 350 kg Zement auf 1000 l Kies für den Beton nach 28 Tagen eine mittlere Festigkeit von 210, nach 90 Tagen von 302 kg/cm², bei 800 kg Zement nach 28 Tagen 394, nach 90 Tagen 518 kg/cm² Druckfestigkeit.

Bei Ausführung der Brücke, die an früherer Stelle errichtet wurde, konnten die vorhandenen Pfeiler als Unterbau für die Lehren benutzt werden, die sich infolgedessen einfach gestalteten, jedoch mußten für die Schiffahrt größere Durchfahrten offen gehalten werden. Die ganze Lehre setzt sich daher aus eisernen Fachwerksbalken bzw. Holzkonstruktionen zusammen und stützt sich teils auf die vorhandenen Pfeiler, teils auf eingerammte Pfähle. Dieses etwas buntscheckige Lehrgerüst war möglich, da das für die Ausführung gewählte Verfahren ein Absenken des Lehrgerüstes, also die Anwendung besonderer Vorrichtungen für diesen Zweck unnötig machte. Durch das Verfahren wird vielmehr das Gewölbe, nachdem sich das Lehrgerüst bereits unter der Last des nahezu geschlossenen Gewölbe gesetzt hat, vom Lehrgerüst abgehoben, so daß letzteres dann ohne Schwierigkeiten herausgenommen werden kann, was durch Abbrechen der Pfeiler geschah.

Das Verfahren besteht, wie schon erwähnt, darin, daß bei der Betonierung des Gewölbes im Scheitel zunächst ein Stück offen gelassen wird, daß dann in diesen Spalt Druckwasser-Pressen eingesetzt werden, die das Gewölbe in Spannung setzen und im Scheitel etwas anheben. Ist die gewünschte Zusammenpressung des Gewölbes erreicht, so wird der bisher offen gelassene Spalt im Scheitel ausbetoniert und die Pressen können herausgenommen werden. Hier war mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer Bewegung des einen Widerlagers gewünscht, daß das Verfahren nötigenfalls auch später noch einmal ohne Schwierigkeit wiederholt werden könnte. Es mußte daher im Scheitel eine Kammer offen gehalten werden, um die Pressen später wieder einsetzen zu können. Abb. 5 S. 91 zeigt die Anordnung. Im Scheitel ist eine durchgehende Aussparung von 0,50 ^{m} Höhe zu 0,21 ^{m} Breite gelassen. Eine Fuge ohne Dicke durchschneidet das Gewölbe ober- und unterhalb dieser Kammer völlig. Die Stirnflächen beiderseits der Fuge und die Kammerwände sind besonders stark bewehrt und aus zementreicher Mischung hergestellt.

Die Kammer konnte 8 Pressen von je 500 ^{t} Kraftwirkung aufnehmen. Bei 130 ^{t} Druck der Pressen begann der Bogen sich vom Lehrgerüst abzuheben, von da an blieb die Hebung proportional der Pressenbewegung. Sie wurde fortgesetzt, bis eine Fuge von 6 ^{cm} an der inneren, 7 ^{cm} an der äußeren Leibung erreicht war und eine Scheitelhebung um 12 ^{cm}. Dann wurden zwischen die Stirnflächen des Gewölbes ober- und unterhalb der Pressen 4 ^{cm} starke, kräftig bewehrte Eisenbeton-Plattenstreifen eingelegt in einem beiderseitigen 3 ^{mm} starken Zementbett, und darauf wurden die Pressen allmählich wieder abgelassen, bis sich die Stirnflächen fest gegeneinander preßten. Der Bogen senkte sich dabei wieder um 5 ^{cm}, sodaß also gegenüber der Höhenlage vor Einwirkung der Pressen noch 7 ^{cm} verblieben. Die künstlich hergestellte Verkürzung der mittleren Faser des Bogens durch die Pressen betrug dann noch 45 ^{mm}, entsprechend 15 ^{mm}, die sich aus der Zusammenpressung durch Eigengewicht und Verkehrslast, 30 ^{mm}, die sich hauptsächlich aus dem Schwinden des Betons nach der Rechnung ergeben hätten.

Bei der Ausführung wurde erst das eine, dann das andere Gewölbe unter Benutzung derselben Lehre hergestellt. Mit den ersten Arbeiten wurde im April 1921 begonnen, der erste Bogen am 15. August, der zweite Bogen am 25. November ausgerüstet; die Verkehrseröffnung über dem einen Gewölbe fand im Dezember 1921, über dem anderen im Januar 1922 statt. Belastungen durch einen Eisenbahnzug schwersten Gewichtes, einmal ruhend, das andere Mal mit 20 und 40 ^{km} Fahrtgeschwindigkeit ergaben Scheitelsenkungen von 4,3 bzw. 4,6 ^{mm} unter der Last, die aber völlig wieder zurückgingen, also nur elastischer Natur waren. Ferner wurden seitliche Ausbiegungen im Scheitel um 1,2 bzw. 0,3 ^{mm} beobachtet. Beim Überfahren wurde auch eine Längsbewegung im Scheitel um 0,3 ^{mm} festgestellt. An den Widerlagern konnten Bewegungen nicht beobachtet werden. Die Ergebnisse der Belastungsproben waren also sehr befriedigend. — **Fr. E.**

Die Modellschreinerei der Rombacher Hütte in Bochum.

Von Ob.-Ing A. Konrad, Essen (Ruhr).

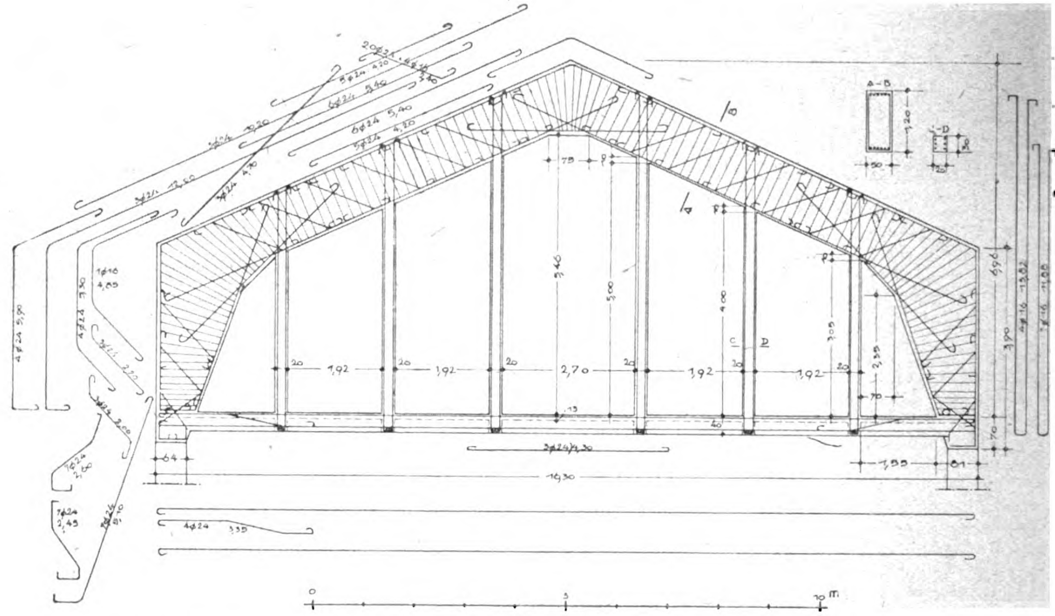


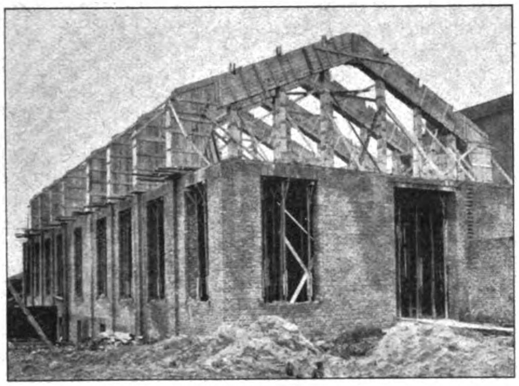
Abb. 5. Konstruktion und Bewehrung des Dachbinders mit angehängter Decke.

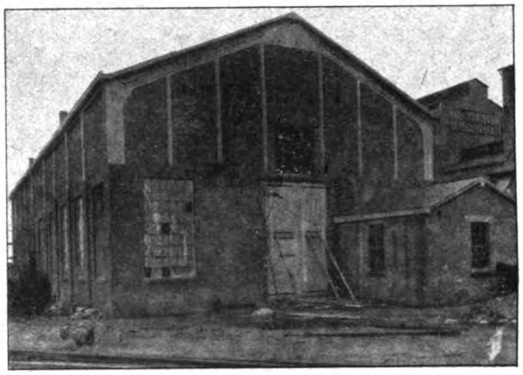
Durch das Ausscheiden von Elsaß-Lothringen aus dem Reichsverbande verlor die deutsche Industrie zum großen Teil ihre in den ehemaligen Reichslanden gelegenen, modern eingerichteten Werke, und war gezwungen, die alten, im Ruhrgebiet gelegenen Werke umzubauen und den neuen Anforderungen anzupassen. Dadurch ergab sich trotz des unglücklichen Ausganges des Krieges die Notwendigkeit, die vorhandenen Betriebsräume zu erweitern und Neuanlagen zu beschaffen. Bei dem durch die Verhältnisse erzwungenen rapiden Neuaufbau suchten die Werke überall alte, bisher stillgelegte Räume, für die erweiterten Betriebe einzurichten.

In dem hier zu behandelnden besonderen Fall hatten die Rombacher Hüttenwerke, Abt. Westf. Stahlwerke in Bochum die Aufgabe, ein vorhandenes Ofengebäude von 40,66 . 15,94 ^{m} Grundfläche zur Modellschreinerei umzubauen, wobei das obere Geschoß als Materiallager, das Erdgeschoß als Arbeitsraum dienen sollte. Bei der Ausschreibung wurde der Wunsch ausgesprochen, den Raum im Erdgeschoß möglichst wenig durch Zwischenstützen zu unterteilen und zu beengen.

Hr. Dir. Sperling der Rombacher Hütte, der den Bau dem Betrieb entsprechend ausgestalten wollte, legte besonderen Wert darauf, in der Aufstellung der Maschinen nicht durch Zwischenkonstruktionen behindert zu sein, und wollte die Möglichkeit gewahrt sehen, nach allen Seiten Transmissionen anbringen zu können. Gleichzeitig sollte die Höhe des Erdgeschosses das Maß von 5,50 ^{m} nicht überschreiten, um den Transport vom Obergeschoß zum Erdgeschoß noch ohne Aufzug durchführen zu können.

Unter den verschiedenen Entwürfen, die vorlagen, fand derjenige der Aktien-Gesellschaft für Hoch- und Tiefbauten, Essen, den Beifall der Bauherrschaft, wonach das Erdgeschoß durch eine Decke ohne Säulen überspannt wird, und die Lasten dieser Decke durch Hängesäulen an den Dachbinder aufgehängt werden. Auf diese Weise war es möglich, die Deckenträger des Erdgeschosses, und damit die gesamte Geschoßhöhe, möglichst niedrig zu halten.





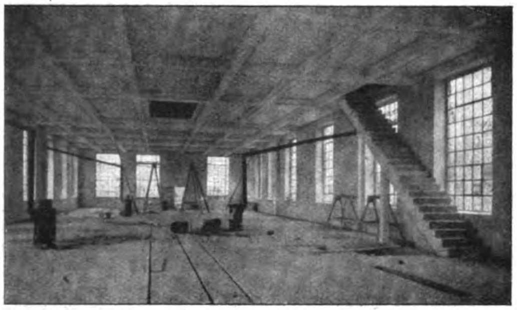
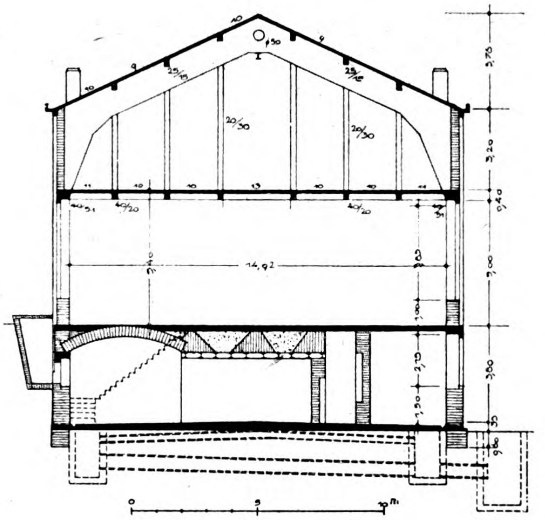
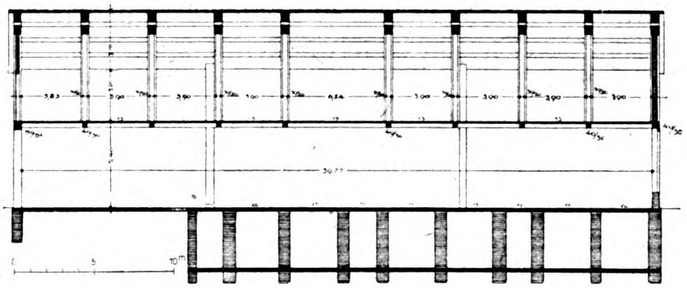


Abb. 6 (oben). Dachkonstruktion mit aufgestellter Schalung.
Abb. 4 (unten). Blick in das Erdgeschoß mit Plattenbalkendecke ohne Stützen
Abb. 7 (rechts oben) Fertiges Bauwerk.





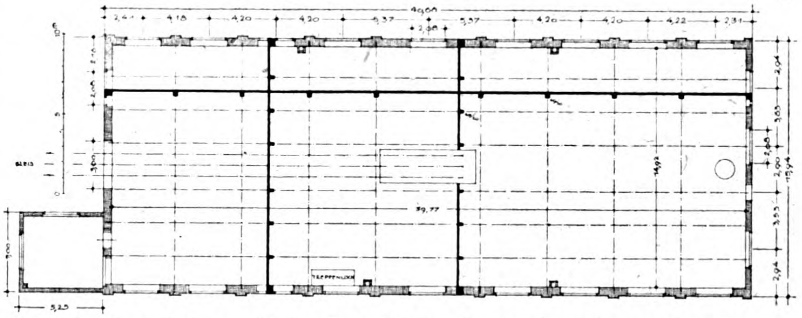


Abb. 1—3. Grundriß, Längsschnitt und Querschnitt der Modellschreinerei.

Abb. 1—3 (hierneben) zeigen Grundriß, Quer- und Längsschnitt der alten Ofenhalle. Die Decke über dem Erdgeschoß ist eine einfache Plattenbalkendecke, für die die Träger in der Längsrichtung des Gebäudes gespannt sind, und über den Aufhängungen durchlaufen; sie sind an den Bindern durch kräftige Querträger versteift, die gleichzeitig das Zugband der Binder bilden. Sämtliche Träger der Erdgeschoßdecke konnten bei dieser Anordnung mit 40 cm Gesamthöhe ausgebildet werden, so daß die Aufhängungen für die Transmissionen überall in gleicher Höhe anzubringen sind. Einen Blick unter die Decke nach der Ausschalung gibt Abb. 4 oben wieder. Sie zeigt den ruhigen Charakter derselben, der zur gleichmäßigen Lichtverteilung beiträgt.

Der Dachbinder, der die gesamten Lasten auf die Pfeiler der Längsmauer überträgt, ist als Rahmenbinder über 15,50 m Spannweite mit zwei Gelenken an den Auflagern ausgebildet. Die Dachlasten werden durch Pfetten, die Deckenlasten durch Hängesäulen auf den Binder übertragen. Es war naheliegend, für die Tragkonstruktion des Binders einen Virendeelträger zu wählen; die Durchrechnung ergab jedoch eine wirtschaftlich ungünstigere Lösung und die Notwendigkeit, die lotrechten Stäbe zu verbreitern, wodurch der Verkehr auf dem Lagerboden erschwert worden wäre. Der Binder selbst wurde auf Grund der Arbeitstheorie berechnet und zeigt die in Abb. 5, S. 92, angegebene Konstruktion und Bewehrung. Er sitzt mit seinen durch kreuzweise Eisen gebildeten Gelenken auf einem Verteilungsbalken auf, der als Kranz in der Höhe der Erdgeschoßdecke über dem Mauerwerk durchgeht. Der Verteilungsbalken über den beiden Längsmauern wird durch Zugbänder versteift, die, wie oben angegeben, in den Querversteifungsträgern der Erdgeschoßdecke untergebracht sind. Hierbei wurde vorsichtigerweise der Versteifungsträger vollständig von der Rahmenkonstruktion getrennt, um die lotrechten Lasten mit Sicherheit zentrisch auf das Mauerwerk zu übertragen. Der Konstrukteur wich hierbei von der vielfach angewendeten steifen Verbindung von Binder und Zugband ab, da in diesem Falle bei Durchbiegungen der gesamten Konstruktion bedeutende Pressungen an den Mauerkanten auftreten können.

Abb. 6, S. 93, zeigt die Dachkonstruktion mit aufgestellter Schalung, Abb. 7, S. 93, das fertige Bauwerk.

Die Ausführung erfolgte derart, daß zunächst die Decke über Erdgeschoß fertiggestellt wurde, wobei die sorgfältig gestreckten Hängeeisen aus der Decke hervorragten. Auf die fertige Decke wurden die Schalungen für den Dachbinder und die Hängesäulen aufgebracht. Es liegt im Wesen der Konstruktion, daß die untere Decke solange in der Schalung verbleiben mußte, bis der Dachbinder vollkommen abgebunden und erhärtet war, wodurch sich erhebliche Kosten für die Schalung ergaben.

Der Beton wurde im Mischungsverhältnis 1 : 5 eingebracht und gestampft, die Hängesäulen gegossen, nachdem die Fußpunkte derselben aufgerauht und gereinigt waren. Auf diese Weise konnten die sonst meist auftretenden Risse an den Verbindungsstellen zwischen Hängesäule und Decke vermieden werden. —

Vermischtes.

Dimensionierung von Plattenbalken bei gegebenem Moment, Beton- und Eisenspannung. In dem bezügl. Aufsatz in Nr. 7 der „Mitteilungen“ sind einige Druckfehler enthalten, die wir nachträglich berichtigen. In der rechten Spalte S. 54 unter der Abbildung, 3. Zeile muß es statt 0,5 heißen 9,5; in der 9. Zeile desgl. statt Wert $b' = 30$, Wert $\sigma_{b'} = 30$. —

Der rheinische Traß, seine Bedeutung und Anwendung als hydraulischer Zuschlag im Bauingenieurwesen. Unter „Literatur“ bringen wir in der gleichen Nummer unserer „Mitteilungen“ eine kurze Besprechung dieser i. A. der „Traßindustrie m. b. H.“ herausgegebenen Schrift. Einige sachliche Angaben aus dem Inhalt der Schrift werden außerdem von Interesse sein.

Das Raumgewicht des Trasses ist 1,0 gegenüber demjenigen des Zementes, das 1,4—1,5 erreicht. Die Ausgiebigkeit oder Ausbeute, d. h. das Maß, in dem der Stoff im Mörtel zur Raumvergrößerung beiträgt, ist gleich der des Zementes, d. h. 0,48. Der Traß ist infolge seines hohen Gehaltes an aktiver Kieselsäure geeignet, einen Kalkmörtel in völlige Versteinung über zu führen. Ein aus gutem reinem Kalk bei inniger Vermischung mit Traß und Sand hergestellter Mörtel ist stets raumbeständig. Diese Mischung muß in verschiedener Weise erfolgen, je nachdem Kalkteig oder Kalkpulver zugesetzt wird. Zu Bauten unter Wasser eignet sich Fettkalk besser, dagegen zu Luftbauten hydraulisches Kalkpulver. Als günstigste Mischungsverhältnisse empfiehlt Dr.-Ing. Hambloch, der bekannte Traßforscher:

Für Mörtel in freier Luft bei Anwendung von Kalkteig: 1,5 Tr.: 1,0 Fettkalkteig: 2—4 Sand; bei Verwendung von Kalkpulver 1,5 : 1,5 : 2—4 dgl. Unter Wasser wird bzw. eine Mischung von 1 : 1 : 1—1¼ und 1 : 1½ : 1—1¼ empfohlen. Für Talsperren ist eine Mischung von 1,5 Tr.: 1 Kalkteig : 1,75 Sand am geeignetsten.

Für Beton unter Wasser ist 1 Teil Mörtel obiger Zusammensetzung für Wasserbauten zu 4—4½ Teilen Kiessand zu verwenden, für aufgehendes Betonmauerwerk 1 Teil obigen Luftmörtels zu 5—6 Teilen Kies zu empfehlen. Wasserdichtes Betonmauerwerk soll einen Mörtel von 1 Tr. : 0,84 Kalkteig zu 1,33 Sand erhalten, wobei zu 1 Teil dieses Mörtels 2 Teile Kiessteine oder Schotter zugesetzt werden.

Folgende Festigkeiten werden angegeben für Mörtel 1 Tr. : 1 K : 1 S.

	nach 25 Tagen	nach 90 Tagen	nach 1 Jahr
Zugfestigkeit	rd. 15 kg/cm²	23 kg/cm²	25 kg/cm²
Druckfestigkeit	65—70 kg/cm²	125 kg/cm²	150 kg/cm²

Für Beton der Mischung 1 Teil Mörtel : 1 Tr. : 1 K : 1 S zu 4 Kies Druckfestigkeit nach 28 Tagen etwa 80 km/cm², desgl. 1 Teil Mörtel : 1 Tr. : 1½ K : 2 S zu 4 Kies Durckfestigkeit nach 28 Tagen etwa 65 km/cm².

Wasserdichtigkeit wird bereits mit dem Mischungsverhältnis 1 Tr. : 2 K : 4½ S erreicht.

Dem Traßzusatz zum Mörtel wird die Eigenschaft der Verleihung einer besonders großen Elastizität zugeschrieben. Durch Versuche ist auch eine größere Widerstandsfähigkeit gegen angreifende (saure) Wasser verschiedener Art festgestellt. Eine größere Plastizität, also eine leichtere Verarbeitungsmöglichkeit ist dem Traßmörtel ebenfalls eigen. Vorteilhaft ist unter Umständen der langsame Abbindeprozeß, der eine längere Verarbeitungsmöglichkeit sichert.

Die Unempfindlichkeit des Trasses gegen Nässe ist bei der Lagerung von gewissem Vorteil. Mit dem Zementmörtel hat Traßmörtel das gemein, daß Frost die Bindefähigkeit unterbricht, die aber nach Erwärmung sogleich wieder eintritt.

Durch teilweisen Ersatz des Zementes durch Traß kann eine Verbilligung von Betonbauten herbeigeführt werden. Die an die Anfangserhärtung zu stellenden Anforderungen gestatten nach der Schrift 25—40 v. H. des Zementes in Raumteilen durch Traß zu ersetzen. (Das Kriegsamt legte seinerzeit das zweckmäßigste Verhältnis zwischen Zement und Traß auf 0,75 Gewichtsteile Zement und 0,25 Gewichtsteile Traß fest, wobei jedoch für Bauten, bei denen für die Enderhärtung mehr Zeit zur Verfügung steht, eine Verminderung des Zementgehaltes bis auf 0,60 zugelassen war).

Für Eisenbetonbauten darf man zur Erzielung genügend großer Anfangsfestigkeit behufs wirtschaftlicher Ausnutzung der Schalungen nicht so weit mit dem Zementersatz gehen. Der Verfasser der Schrift, Dr.-Ing. Paul Müller, Dortmund, hält nach seinen praktischen Erfahrungen ein Verhältnis von 0,75 Raumteilen Zement : 0,25 Tr. : 5 Kiessand (rd. 1 : 5) für durchaus brauchbar. Für Kohlenwäschen, überhaupt Kohlenaufbereitungsanlagen mit angreifenden Wässern wird eine Verminderung des Kiessandzusatzes auf 4½ empfohlen, zu Eisenbetonbauten im Seewasser 1 Z : 0,5—1 Tr. : 5 Kiessand.

Für verschiedene Zwecke ist ein Traß-Zement-Kalk-Mörtel zu empfehlen. Als zweckmäßige Mischungsverhältnisse werden dabei angegeben für geringere Festigkeiten 0,25 Z : 0,5 Tr : 0,25 Kalkpulver, für Talsperren und Wasserbauten 0,3 Z : 0,45 Tr. : 0,25 Kalkpulver, für Bauten mit verhältnismäßig hoher Anfangsfestigkeit 0,5 Z : 0,3 Tr. : 0,20 Kalkpulver. Der Sand-, Kies-, bzw. Schotterzuschlag ist dabei dem Zweck entsprechend zu wählen. Da die 3 Mörtelbilder zus. gleich 1 zu setzen sind, so muß für hohe Anfangsfestigkeit im Verhältnis 1 : 10 gemischt werden. Eine Mischung von 0,5 Z : 0,3 Tr. : 0,20 K : 10 Kiessand ergibt nach 28 Tagen etwa 50, nach 90 Tagen etwa 80 kg/cm² Druckfestigkeit. —

Sind sog. wasserabschreckende Substanzen geeignet die angreifende Wirkung gewisser Salzlösungen auf Portlandzementmörtel zu verhindern? Diese Frage ist vom Laboratorium des „Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten“ im Jahre 1920 untersucht worden. Die Zeitschrift „Zement“ berichtet darüber in ihrer Nr. 29 vom 19. Juli 1923. Wir entnehmen dem von Hrn. Dr. Goslich, dem derzeitigen Leiter des Laboratoriums, verfaßten Bericht die nachstehenden Angaben.

Das Endergebnis sei vorausgeschickt. Es besagt, daß keines der abschreckenden Mittel, die zur Verwendung kommen — Ceresit, Schmierseife, Preolit, Asphalt-Emulsion — die Zerstörung durch schwefelsaure Wässer hat aufhalten können.

Verwendet wurde ein tonerdereicher Portlandzement, weil sich solche Zemente im Meerwasser weniger widerstandsfähig erwiesen haben als Al_2O_3-arme, dagegen kieselsäurereiche Zemente. Der „Zement hinterließ auf dem 9000-Maschensieb auf 1 qcm 20,1 v. H., auf dem 5000 M.-Sieb 7,4 v. H. Rückstand, zeigte Erhärtungsbeginn nach 3 Std. 10 Min., erreichte das Ende des Abbindens nach 5 Std. 50 Min., bestand in bezug auf Raumbeständigkeit die Normen- und die beschleunigten Proben, besaß eine Zugfestigkeit in Normenmischung 1 : 3 von 21,8 kg/cm^2 nach 7 Tagen Wasserlagerung, 30,4 kg/cm^2 nach 28 Tagen Wasserlagerung, 39,0 kg/cm^2 bei kombinierter Erhärtung nach 28 Tagen, sowie eine Druckfestigkeit von 258, 334 und 393 kg/cm^2. Er enthielt im geglühten Zustand 22,18 v. H. SiO_3, 7,18 v. H. Al_2O_3, 63,98 v. H. CaO. Verwendet wurde zu den Probekörpern ferner Freienwalder Rohsand und als Anmachewasser bezw. reines Leitungswasser, Wasser mit 100 g Ceresit auf 1 l bzw. 40 g, Kalischmierseife auf 1 l, 100 g Preolit auf 1 l, 100 g Asphalt-Emusion auf 1 l. Die Probekörper wurden gelagert in reinem Wasser, Wasser mit 29,2 g NaCl, 71,0 g $Na_2 SO_4$, 55,0 g $CaCl_2$ 2,22 g $CaSO_4$ (gesättigte Gipslösung, alle übrigen Mischungen halbgesättigt), 47,0 g $MgCl_2$, 58,0 g $MgSO_4$. Es wurden nur Zugkörper hergestellt, die dem Angriff im Verhältnis zur Masse große Oberfläche bieten, nur magere Mischungen 1 : 5 bzw. 1 : 7, die nach 7, 28, 90 Tagen, 1 und 2 Jahren der Flüssigkeit entnommen und zerrissen wurden. Der Bericht gibt in einer Reihe von Zahlentafeln die Ergebnisse im Einzelnen wieder.

Die in reinem Wasser gelagerten Probekörper erlitten im allgemeinen, wie bekannt, eine geringe Einbuße an Festigkeit, wenn das Anmachewasser mit wasserabschreckenden Substanzen versetzt ist. Die mit reinem Wasser angemachten Probekörper 1 erleiden durch den Einfluß der 3 Chlorsalze (Na, Ca, Mg) eine geringe Einbuße an Festigkeit. Das bleibt so auch bei Zusatz von wasserabschreckenden Substanzen zum Anmachewasser. In Lösungen schwefelsaurer Salze verlieren die Probekörper sowohl bei reinem wie mit wasserabschreckenden Substanzen versetztem Anmachewasser schon mit 7 Tagen erheblich an Festigkeit; bis 90 Tage hielten die Körper noch zusammen, nach 1 Jahr waren sie blumenkohlartig aufgetrieben, dann zerfielen sie gänzlich. Eine merkwürdige Ausnahme machten davon die Probekörper in Gipslösung, die auch nach 1 und 2 Jahren noch zusammenhielten und nur verringerte Festigkeit besaßen. Es stimmt das überein mit Beobachtungen, die Dr. Strebel 1921 mitgeteilt hat. Das steht aber im Widerspruch mit den praktischen Erfahrungen, nach denen gerade Gipswasser eine verheerende Wirkung auf Portlandzement ausübt. Dieser Widerspruch muß noch geklärt werden. —

Tonerdereiche Zemente im Straßenbau. Im „Bulletin technique de la Suisse Romande“ vom 17. Juli 1923 wird nach „Génie Civil“ über den Ausfall von Versuchen berichtet, die in Paris mit solchen Zementen (ciment alumineux) gemacht worden sind, die infolge ihrer raschen und starken Erhärtung bei der Ausführung von Straßenunterbettungen in Beton eine wesentliche Zeitersparnis, also ebensolche Abkürzung der den Verkehr behindernden Absperrungen ermöglichen. Die ersten Versuche sind 1922 an Straßenkreuzungen der großen Boulevards durchgeführt worden. Um den Verkehr nicht zeitweilig ganz sperren zu müssen, kann eine solche Ausführung nur in einer Reihe von Einzelstreifen erfolgen, die dann immer erst wieder abbinden müssen, um dann den Verkehr wieder über sie leiten zu können. Am Carrefour Poissonnière z. B. hat die Kreuzung in 4 Streifen nach einander ausgeführt werden müssen. Bei Verwendung von Ciment fondu (also tonerdereichen Zement) hat diese Arbeit nur 20 Tage in Anspruch genommen, während man bei gewöhnlichem Zement mit Rücksicht auf langsameres Abbinden und Erhärten mindestens 50 Tage gebraucht hätte. Die im Vorjahre ausgeführten Straßenstrecken haben sich bis heute gut gehalten. Der Preis für 1 qm Straßenoberfläche stellt sich allerdings bei den tonerdereichen Zementen, die ja auch noch nicht in großen Massen abgegeben werden können, um 15 v. H. höher. —

Flugzeughalle in Eisenbeton in Villacoublay (Seine-et-Oise). Die „Schweiz. Bztg.“) vom 21. Juli berichtet nach „Génie civil“ über eine in Eisenbeton ausgeführte Flugzeughalle von sehr bedeutenden Abmessungen — Grundfläche 3500 qm, Tiefe, 35, Breite 100, innere Höhe 12, an den Türen 10 m — und interessanter Ausbildung. Die Halle besitzt außer den Umfassungswänden nur eine querlaufende Stützenreihe, um die parallel zur Front in 5,8 m Abstand gespannten Hauptträger zu stützen. Diese Hauptträger sind als Bögen mit Zugband und rahmenartig gestalteten Hängesäulen ausgebildet und sind über der Dachhaut angeordnet. Das Dach ist gelagert auf sattelförmigen eisernen Querträgern, die alle 3,15 m zwischen die Hauptträger gespannt sind. Dadurch wird der Winddruck auf die Dachfläche wesentlich geringer als wenn diese dem Obergurt der Hauptträger folgten. Auf die unverhüllte Binde-Konstruktion ist der Windangriff nur gering. Die heizbare Halle hat elektrisch bewegbare Schiebetore, die so weit in einzelnen Tafeln zurück geschoben werden können, daß 2 je 45 m weite Öffnungen frei gegeben werden. Zur Anwendung des Eisenbetons zu dem Hallenbau hat man sich entschlossen, weil während des Krieges errichtete Holzhallen schon nach 4 Jahren hatten ersetzt werden müssen. —

Literatur.

E. Mörsch. Der Eisenbetonbau, seine Theorie und Anwendung. 6. neubearbeitet und vermehrte Auflage. I. Bd., 1. Hälfte. Gr. 8°, 490 S. Text mit 361 Textabb. Stuttgart 1923. Verlag von Konrad Witwer. Preis geb. 11 × Teuerungsschlüssel.

Während der 2. Band dieses seiner Zeit Epoche machenden Werkes, das bis heute in der überreichen Fachliteratur des Eisenbetonbaues seine führende Stelle behauptet hat, leider noch nicht erschienen ist (er soll die Anwendung mit ausgeführten Beispielen enthalten), ist bereits nach 2½ Jahren eine Neuauflage des I. Bandes 1. Hälfte nötig geworden, in dem Begriff und Eigenschaften des Eisenbetons, die Baustoffe und ihre Eigenschaften, und von der Theorie: achsiale Druckbeanspruchung, Knickung, einfache Biegung und Biegung mit Achsialkraft behandelt werden. Dieser Band war schon vollständig vergriffen. Wesentliche Änderungen zeigt daher die 6. Auflage gegenüber der 5. nicht. Auch ist der Umfang nur wenig angewachsen. Etwas erweitert sind infolge der eingehenderen Untersuchungen, die auf Grund neuerer schlechter Erfahrungen gemacht worden sind, die Ausführungen über die Einwirkung chemischer Einflüsse auf Beton. Erweitert sind ferner die Bemessungstafeln, die einen sehr wertvollen Teil des Werkes bilden. So sind diejenigen Tafeln für Plattenbalken derart ausgebaut, daß sie in der neuen Form mit unbedeutender Nebenrechnung die Bemessung T-förmiger Balken für beliebige Betonpressungen gestatten oder die Ablesung der Druckspannung σ_b bei gegebener Form des Querschnittes und ausgenützter Zugbewehrung. Auch sind hierher gehörige, seiner Zeit erst im 2. Teil gebrachte Nachträge eingefügt. Die Bemessungstafeln können übrigens vom Verlage auf Karton besonders bezogen werden. Sie sind ergänzt und durch Tabellen über Momente und Querkräfte durchlaufender Balken erweitert. —

C. Kersten. Der Eisenbetonbau. Teil III. Rechnungsbeispiele aus dem Hochbaugebiet mit Anhang: Rechnung des Durchlaufbalkens. 3. völlig neubearbeitete Aufl. Kl. 8°, 195 S. Text mit 278 Textabb. Berlin 1923. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. geh. Grundzahl 2,4 × Schlüsselzahl. —

Die neue Auflage enthält 82 Rechnungsbeispiele, von denen nur 7 aus der alten Auflage übernommen sind. Es wird dabei aber nicht nur die reine Rechnung behandelt, sondern auch die Grundlagen für eine zweckmäßige Entwurfsbearbeitung werden besprochen, und vielfach sind zum besseren Verständnis ausführliche Bauzeichnungen beigegeben. Behandelt werden die Grundformen; Deckenplatten verschiedener Art ohne Zwischenstützen; desgleichen mit Zwischenstützen; Wandträger, Fensterstürze und einseitige Plattenbalken; Balken- und Bogendächer; Treppen; Wände und Brüstungen; Gründungen. Dem durchlaufenden Balken, der im Eisenbetonbau ja eine besonders wichtige Rolle spielt, ist ein eigener Abschnitt gewidmet, dem Tabellen zum schnellen Entwurf von Durchlaufbalken mit gleichen Stützweiten beigegeben sind. Dem Lernenden, der sich in das Gebiet des Eisenbetonbaues einarbeiten will, und dem angehenden Praktiker gibt das Werk eine klare, knappe Anleitung zur Berechnung und manchen wertvollen Fingerzeig. —

H. Schlüter. Eisenbetonbau, Säule und Balken. 2. vollständig neubearbeitete Aufl. 8°, 426 S. Text mit 274 Textabb. und 7 Tafeln. Berlin 1922. Verlag Herm. Meußer. Preis: Grundzahl 9,5 × Schlüsselzahl. —

Die erste Auflage des Werkes aus dem Jahre 1913 konnte unter den elementaren Lehrbüchern des Eisenbetonbaus als solches empfohlen werden, das für alle Diejenigen, die sich ohne größere Vorkenntnisse im Eisenbeton weiter bilden wollen, eine ausreichende und sichere Grundlage abgibt, im Gegensatz zu manchen anderen Werken, die zu einer mechanischen Anwendung ihrer Formeln und Beispiele verleiten, was im Eisenbetonbau besonders gefährlich ist. Es werden aber nicht nur die Ergebnisse, sondern auch die Voraussetzungen der Rechenmethoden dargestellt, diese dann selbst klar durchgeführt und an Beispielen erläutert. Diese Grundsätze sind auch bei der Neubearbeitung festgehalten, und es ist überall angestrebt, sie sich noch weiter auswirken zu lassen. Gegenüber der früheren Auflage wird auch auf die Versuchsergebnisse und den Stand der Forschungen etwas mehr eingegangen. Eingearbeitet ist eine Schrift des Verfassers, die 1916 über „die Schubsicherung der Eisenbetonbalken durch abgebogene Hauptarmierung und Bügel“ erschienen. Bei den Querschnittsermittlungen werden die Mörsch'schen Bemessungstafeln mit herangezogen, die zu wirtschaftlich günstigen Ergebnissen führen und die Rechnungen wesentlich erleichtern. Die Brauchbarkeit des Werkes für die Praxis hat durch die Neubearbeitung noch weiter gewonnen. —

E. von Mecenseffy. Die künstlerische Gestaltung der Eisenbetonbauten. X. Bd. des Handbuches für Eisenbetonbau, 3. Auflage, herausgegeben von Ob. Brt. Dr. Ing. v. Emperger. 8°, 375 S. Text mit 308 Textabb. Berlin 1922. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. Grundpreis geh 14, geb. 18 × Umrechnungsschlüssel. —

Als die 1. Auflage dieses Werkes 1911 erschien, handelte es sich um einen ersten Versuch, „den Einfluß des Eisenbetons auf die Baukunst der Gegenwart nach allen Richtungen gründlich zu prüfen und daraus Grundsätze für seine künstlerische Gestaltung zu gewinnen.“ In der Kritik des Werkes, die damals mit Rücksicht auf das allgemeine, baukünstlerische Interesse, das die hier zu lösende Frage beanspruchen durfte, im Hauptblatt der „Dtsch. Bztg.“, Jhg. 1911, Seite 836 erschienen ist, wurde das Ergebnis des Werkes von dem damaligen Kritiker dahin zusammengefaßt: „volle Freiheit in der Entwicklung und Gestaltung der Formen; nicht das Wort entscheidet, sondern die Tat; kein Material setzt so wenig formale Grundsätze voraus, wie der Eisenbeton; dieser ist für die Formgebung das voraussetzungsloseste Material, das die Baukunst kennt.“ Trotz der Fülle des neuen Stoffes, der dem Verfasser seitdem in neuen und kühnen Ausführungen des Eisenbetons sich darbot, klingt bei aller Vertiefung der Arbeit dieser Grundgedanke auch heute noch in dem Werke durch. Auch heute versagt es sich der Verfasser, etwa bestimmte Regeln für die stilistische Behandlung der neuen Bauweise aufzustellen, aus denselben Gründen, die ihn bei der ersten Bearbeitung davon abhielten. Amerikanische Versuche nach dieser Richtung haben nach seiner Ansicht nicht ermutigend gewirkt. Ebenso wenig spricht sich in seinen Ausführungen eine „lebhaftere, unbedingtere, ja begeisterte Parteinahme für das drangvoll werdende Neue“ aus, die vielleicht von Manchem erhofft werde. Als Mahnung spricht er am Schlusse aus, daß „wenn wirklich jene Keime zu neuartiger Entwicklung der Baukunst, die ihm, wie vielen Anderen, auch im Eisenbetonbau zu schlummern scheinen, zum Leben erweckt und ohne unnötig lange und schwere Kämpfe der Reife zugeführt werden sollen, es gilt, tief einzudringen in das innere Wesen der neuen Bauweise und nicht zurückzuschrecken vor der Mühe, sich die dazu unentbehrlichen wissenschaftlichen Hilfsmittel anzueignen“. Es gehe nicht an, daß dem Ingenieur allein alle schwierige konstruktive Arbeit überlassen bleibe, deren Ergebnis man dann widerspruchslos annehmen müsse, nur weil man nicht fähig sei, die Aufgabe „zu durchschauen und die Stellen herauszufinden, wo ohne Opfer an sachlicher Güte der raumgestaltenden Phantasie mehr Recht hätte eingeräumt werden können und sollen“. Dringend Not tue daher „eine weitgehende Annäherung in der Denk- und Schaffensweise des Ingenieurs und Architekten“. Verfasser erkennt an, daß bereits auf beiden Seiten viel redlicher Wille in dieser Richtung zu Tage trete, auf diesem Wege müsse aber mit aller Energie weiter gegangen werden, wenn Werte entstehen sollen, die als Kunstwerke angesprochen werden dürften. Das sind Ausführungen, die auch der Ingenieur unterschreiben darf.

An zahlreichen, zum großen Teil ganz neuen, fast auf das doppelte vermehrten Beispielen des In- und Auslandes wird im übrigen die Frage im Einzelnen eingehend untersucht. Verfasser geht dabei in der Kritik der einzelnen Werke z. T. viel schärfer vor, als in der Auflage vor elf Jahren. Der Text hat erhebliche Erweiterungen erfahren, nur das II. Kapitel, das nach allgemeinen einleitenden Worten die Bautechnik und Baukunst zur Zeit der Einführung des Eisenbetons behandelt, konnte ziemlich unverändert bleiben. Fast vollständig neu bearbeitet sind namentlich die Abschnitte VI und XI, die die Binderhalle als Grundform der großräumigen Eisenbetonbauten und die Brücken behandeln, Gebiete, auf denen der Eisenbetonbau im letzten Jahrzehnt gans besondere Fortschritte gemacht hat und in denen sich seine Eigenart wohl am deutlichsten ausspricht. Im allgemeinen schätzt der Verfasser den bisherigen Einfluß der Verbundbauweise bei den Gebäuden auf deren innere Gestaltung höher ein, als auf ihr Äußeres. Auch die großen Hallenbauten seien davon nur zum Teil auszunehmen. Bei den Brückenbauten liegt im Gegensatz zu den Hochbauten die ganze künstlerische Wirkung in der äußeren Erscheinung. Wenn auch die Eigenart des Eisenbetons die folgerichtige Durchbildung mancher Konstruktionsgedanken besonders ermöglicht und fördert, so schließe sich der Eisenbetonbau doch auch hier vielfach in seiner formalen Entwicklung der Brückenbauweise in anderen anderen Baustoffen an. Namentlich betont Verfasser, daß die Bogenbrücken aus Eisenbeton mit obenliegender Fahrbahn nach dieser Richtung nicht losgelöst werden könnten von der gleichzeitigen der weitgespannten steinernen Brücken und der reinen Betonbrücken. Unter den großen Eisenbetonbrücken findet der Verfasser viele, die sich in Bezug auf Ruhe und kraftvolle Wirkung getrost mit jeder Steinbrücke messen dürfen, während andere durch ihre „gerüsthafte Magerkeit“ nicht auf ähnlicher künstlerischer Höhe stehen. Namentlich die starke Auflösung des die Fahrbahn auf den Bogen abstützenden Aufbaus, die lockere Stellung der tragenden Pfosten ist es nach seiner Ansicht, was die gute Wirkung z. B. des Langwieser Viaduktes beeinträchtigt, nicht die Sparsamkeit in den Massen an sich, denn auch zierliche Bauten könnten sich selbst in großartiger Natur behaupten, wenn man auf Maßstab und Rythmus sorgfältig achte, die Massen sparsam zusammenhalte, wobei allerdings auch an rechter Stelle einmal etwas mehr an Masse aufgewendet werden müsse, als die Rechnung ergibt.

Auf weitere Einzelheiten der neuen Auflage des wertvollen Werkes näher einzugehen, müssen wir uns leider versagen. Sowohl Architekt wie Ingenieur werden in ihm reiche Anregung finden. —

A. Straßner. Tabellen für die Einflußlinien und die Momente des durchlaufenden Rahmens. 8°, 59 S. mit 10 Textabbildungen. Berlin 1922. Verlag Wilhelm Ernst und Sohn. Pr. geh. Grundzahl 30 M. mal Schlüsselzahl.

Die Anforderungen an weitestgehende Wirtschaftlichkeit aller Konstruktionen des Ingenieurs zwingen diesen zu genauen, scharfen Rechnungen. Das trifft besonders zu bei den Rahmenkonstruktionen, die mehr noch als im Eisenbau im Eisenbetonbau, namentlich bei der Herstellung weiträumiger Hallen und Arbeitsräume in ausgedehntem Maß Anwendung finden. Die hierbei erforderliche mechanische Rechenarbeit auf ein Mindestmaß herabzudrücken, sind von verschiedenen Seiten Tabellen berechnet worden. Eine praktische und leicht verwendbare Form zeigen die obigen, die auf der Grundlage der vom Verfasser bearbeiteten „Neueren Methoden zur Statik der Rahmentragwerke“, Bd. I, Berlin 1921, beruhen, die wir bereits früher an gleicher Stelle gewürdigt haben. — F. E.

Der „Rheinische Traß“, seine Bedeutung und Anwendung als hydraulischer Zuschlag im Bauingenieurwesen. I. A. der Traßindustrie m. b. H. bearbeitet von Dr. Ing. Paul Müller, Dortmund. Kl. 8°. 52 S. Text. Zu beziehen von der Traßindustrie m. b. H., Coblenz a. Rh. Grundpreis 1,10 × Schlüsselzahl. —

Mit der Geschichte des Trasses beginnend bespricht die kleine Schrift den Trachyttuff-Traß im Nette- wie Brohltal und den in neuerer Zeit gewonnenen Leucittuff-Traß in Ettringen. Der 2. Teil behandelt die Eigenschaften des Trasses und seine Anwendungen als hydraulischer Zuschlag, dabei zumal auf die Versuche von Dr. Hambloch sich stützend. Die empfohlenen Mischungen umfassen Mörtel und Beton, sowohl an freier Luft wie unter Wasser erhärtet, und bei erstrebter Wasserundurchlässigkeit. Ein weiterer Abschnitt behandelt die Verwendung des Traß für Beton in Verbindung mit Portlandzement und die also erzielten Ersparnisse gegenüber reinem Portlandzement. Von besonderem Wert sind die zum Schluß gegebenen Literaturhinweise und die Zusammenstellung der Ergebnisse ausgeführter Untersuchungen. —

Prof. Dr. Ing. M. Möller.

Berichtigungen: In Nr. 11 der Mitteilungen sind leider auf S. 88, rechte Spalte, Druckfehler in den Verfassernamen stehen geblieben. In der längeren Besprechung muß es statt R. Salinger heißen R. Saliger und in der Voranzeige statt Mönch: Dr. Ing. Mörsch. —

Inhalt: Bemerkenswerte Brückenbauwerke des Auslandes in Beton und Eisenbeton. — Die Modellschreinerei der Rombacher Hütte in Bochum. — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 8. SEPTEMBER 1923. No. 13.

Industriebauten in Eisenbeton aus dem Ruhrgebiet.

Ausführungen der A.-G. Wayss & Freytag.

In Ergänzung unserer Darstellungen in den letzten Nummern, die Bauten aus dem westlichen Industriegebiet behandelten, insbesondere des in Nr. 9 der „Mitteilungen" abgedruckten Berichtes über Ausführungen der A.-G. Wayß & Freytag, bringen wir nachstehend einige weitere Bauten genannter Firma aus dem Ruhrgebiet:

I. Erzbunker für das Eisen- und Stahlwerk Hösch zu Dortmund.

(Hierzu die Abbildungen S. 99.)

Der Erzbunker wurde in den Jahren 1911—1913 in Beton und Eisenbeton erbaut und bedeckt eine Grundfläche von über 135/55 m. Die Höhe der einzelnen Zellen beträgt im Lichten 6,85 m. Die ganze Anlage mit zusammen 52 Zellen kann 32 660 cbm = 104 500 t Erz aufnehmen.

Aus den Abbildungen 1—5 ist die Gesamtanordnung in wagerechten Schnitten, sowie Längs- und Querschnitten ersichtlich. Es ist daraus die Anordnung der Zubringergleise für das auf der Eisenbahn angefahrene Erz auf eisernen Gleisbrücken über dem Bunker, sowie der Entnahmegleise unter dem Bunker für die Beladung der kleinen Erzwagen zu erkennen, die mittels zweier Schrägaufzüge den Hochöfen zugeführt werden. An einem Ende ist eine Schiebebühne mit Kranlaufbahn zum Transport der Eisenbahnwagen auf das betreffende Gleis angeordnet. Aus der Abbildung ist außerdem die Ausbildung der die ganze Anlage umfassenden Wände, des Unterbaus der über Gelände liegenden Bunker und die Verteilung der Abzugsrichtungen zu ersehen.

Die Gründung des Bauwerkes war nur in einer Tiefe von etwa 5.5 m unter Hüttenflur möglich, in welcher Tiefe tragfähiger Ton angetroffen wurde, während die darüberliegenden lehmigen Schichten nicht genügend tragfähig waren, um die auftretende Bodenpressung von 2,3 kg/cm² aufzunehmen. Da die Fundamentsohle 3.5—4 m unter Grundwasserspiegel lag, mußte die Baugrube sorgfältig abgespundet und die Gründungsarbeiten mußten unter starker Wasserhaltung ausgeführt werden. Um die tiefliegenden Räume gegen das Grundwasser abzudichten, wurde eine elastische Isolierung unter der Fundamentplatte verlegt und an den Wänden hochgezogen.

Die Fundamentplatte unter dem Bunker ist berechnet für eine gleichmäßige Übertragung der Stützendrücke auf den Baugrund. Die Fundamente unter den Schrägaufzügen bestehen aus dünnen Eisenbetongewölben mit einer darüberliegenden Aufbetonierung. Die Gewölbe haben zweierlei Bedeutung, einmal sollen sie den Auftrieb des Grundwassers nach den schwerer belasteten Fundamentplatten der Bunker übertragen, andererseits sollen sie auch geringe ungleichmäßige Setzungen der verschiedenen Bunkerteile ausgleichen.

Die seitlichen Abschlußwände bestehen aus Eisenbetonplatten, die zwischen die Säulen bzw. an der Schiebebühne zwischen die Eisenbetonrippen gespannt wurden. Der aufgehende Bunker ist berechnet für ein spezifisches Gewicht der Füllung von 3,2 t/cbm. Die Zwischenwände tragen die Gleisbrücken, auf denen die Erzwagen der Eisenbahn zugeführt werden, und sind deshalb unter den Auflagern dieser Gleisbrücken verstärkt. Im Innern wurde der Bunker mit einem geglätteten Zementputz versehen, dem Stahlfeilspäne beigemischt waren und welcher sich im langjährigen Betrieb nur sehr wenig abgenutzt hat.

Als Bunkerverschlüsse wurden die der Firma patentierten Klappenverschlüsse System „Gerhardt" verwendet. Abb. 5 zeigt einen Blick unter dem Bunker, der auch die Anordnung der Abzugsvorrichtungen erkennen läßt.

II. Kesselhaus der Bismarckhütte zu Bochum.

(Hierzu die Abbildungen S 97 und 98.)

Wir geben von diesem Kesselhaus in Abb. 6 einen Querschnitt, der dessen konstruktive Ausbildung, sowie die Anordnung der Kessel und der Kohlenbunker zeigt. In Abb. 7 ist die äußere Erscheinung des Kesselhauses

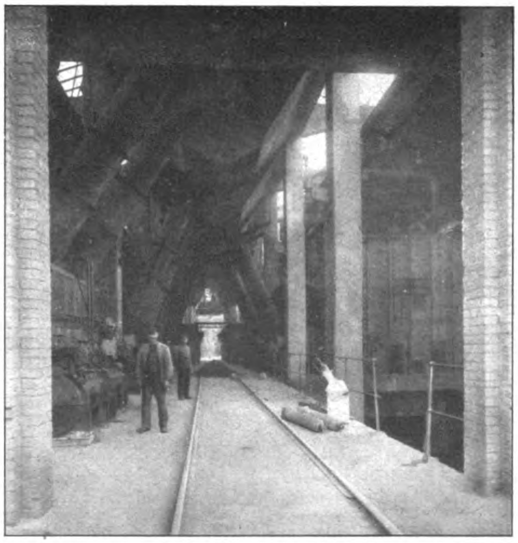


Abb. 9. Blick in das Kesselhaus der Bismarckhütte zu Bochum unter die Kohlenbunker.

dargestellt, während Abb. 8 ein Bild der Bauausführung gibt. Abb. 9 schließlich zeigt einen Blick in das Kesselhaus mit der Bühne unter den Kohlenbunkern.

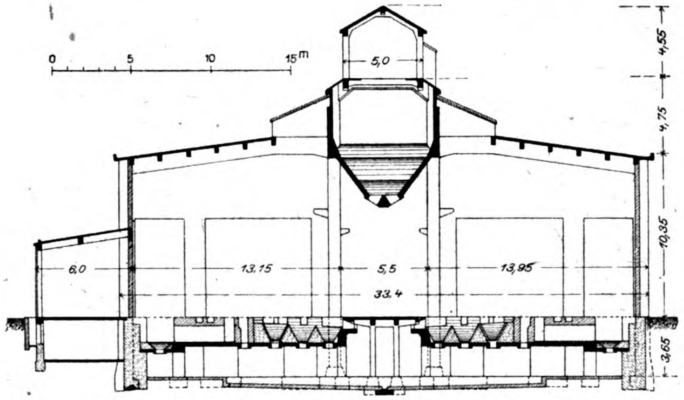


Abb. 6. Querschnitt durch das Kesselhaus.

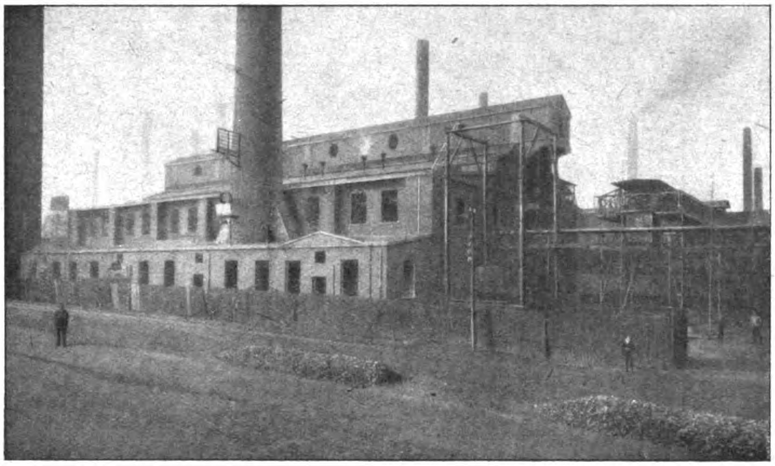


Abb. 7 Blick auf das fertige Kesselhaus.

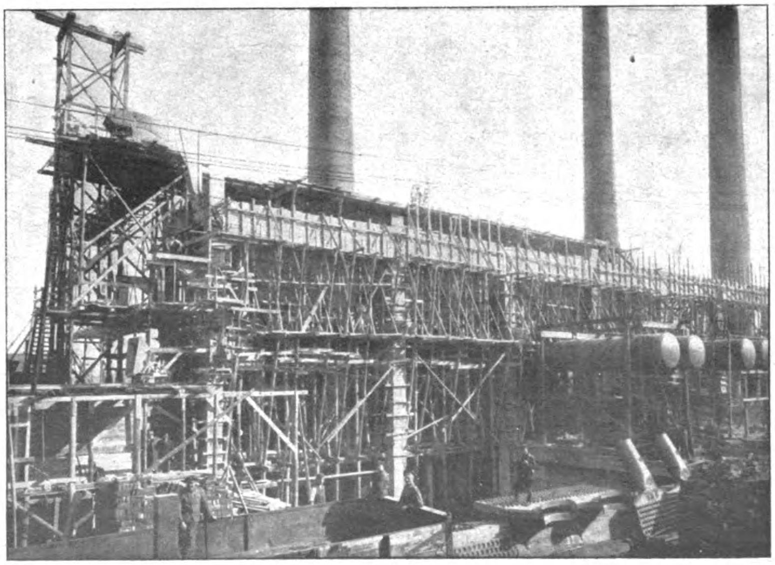


Abb. 8. Kesselhaus in der Bauausführung.

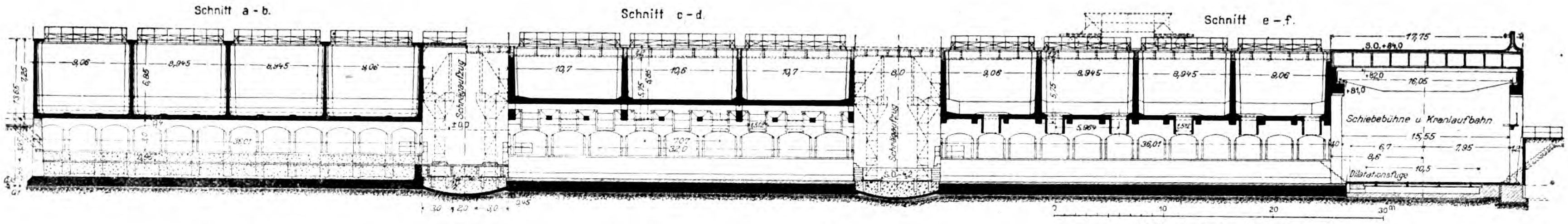
II. Kesselhaus der Bismarckhütte zu Bochum.

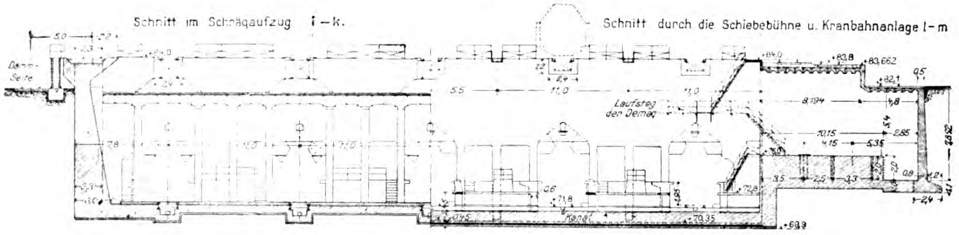
Das Kesselhaus wurde im Jahr 1920 fast vollständig in Beton und Eisenbeton ausgeführt. Aus Stampfbeton bestehen die Kellermauern und die Fundamente und Pfeiler der Kesselunterbauten. Die Tragkonstruktion der Kesselunterbauten wird durch eine Eisenbetonplatte mit nach oben gelegten Rippen gebildet. Die Trichterschrägen sind aufbetoniert. Aus Ziegelmauerwerk hergestellt ist nur die 1 Stein starke Ausmauerung der Kesselhauswände zwischen den Pfeilern. Die Dacheindeckung besteht aus Stegzementdielen. Da guter Baugrund vorhanden war und sich kein Grundwasserandrang zeigte, bot die Gründung keine Besonderheiten.

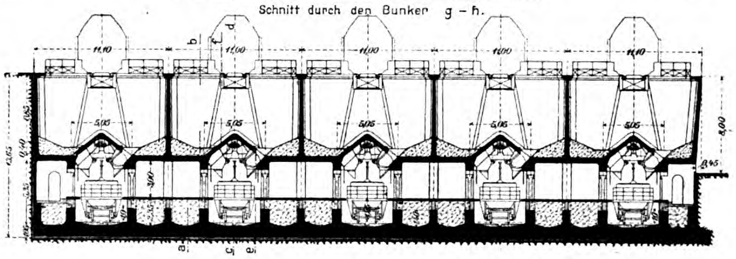
Das Kesselhaus enthält 8 Steinmüller-Kessel, von denen 6 sofort eingebaut wurden, während die Nordwestecke vorläufig leer blieb. Im südlichen Teil von der Dehnungsfuge an wurden 4 alte Humboldt'sche Flammrohrkessel mit verbesserter Feuerung eingebaut. Der Anbau an der Ostseite des Kesselhauses enthält einen Raum für die Pumpen, ferner Aufenthaltsräume für Arbeiter und Büros. Der Betrieb spielt sich folgendermaßen ab:

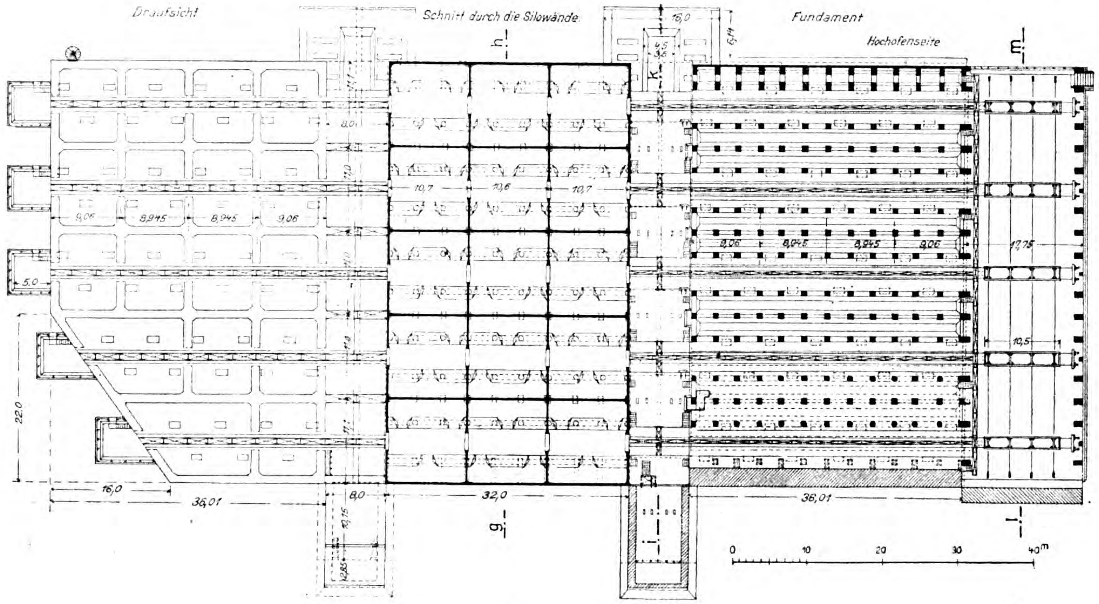
Die ankommenden Kohlenwagen werden mit Hilfe einer Schiebebühne auf den Waggonkipper gebracht und in einen kleinen Eisenbetontrichter gekippt. Von da wird die Kohle auf den Conveyerstrang abgeworfen und entweder nach dem Kohlentiefbunker geschafft oder aber über den Tiefbunker hinweg unmittelbar nach dem Kesselhausbunker geleitet, dessen 2 Zellen zusammen einen Fassungsraum von 1290 cbm = 1095 t aufweisen. Die im Kohlentiefbunker gespeicherte Kohle kann später unter abgezogen und mit demselben Conveyerstrang nach dem Kesselhausbunker befördert werden. Der Kohlentiefbunker dient also als Ausgleichbehälter, um die Beschickung des Kesselhausbunkers zu regeln. Aus dem Kesselhausbunker fällt die Kohle selbsttätig durch die in Abb. 9 sichtbaren Rohre auf die Roste der Feuerungen.

Die Kesselasche fällt aus den Aschentrichtern in ein System von Querrinnen und wird aus diesen mit Wasser in eine Hauptsammelrinne gespült, die unter dem Kesselhausbunker entlangführt und die Asche nach der außerhalb des Kesselhauses gelegenen Aschengrube leitet. Aus dieser Grube wird die Asche mittels Greifer entfernt und auf Eisenbahnwagen verladen. Neben der Aschengrube befindet sich die Wasserreinigung, in der das


Schnitt a-b.
Schnitt c-d.
Schnitt e-f.
Schrägaufzug
Schiebebühne u. Kranlaufbahn
Dilatationsfuge
9,06
8,945
10,7
10,6
17,75
16,05
15,55
36,01
32,0
30m


Schnitt im Schrägaufzug i-k.
Schnitt durch die Schiebebühne u. Kranbahnanlage l-m
Laufsteg der Demag
Damm Seite
11,0
5,5


Schnitt durch den Bunker g-h.
11,10
11,00
5,05
8,00


Draufsicht
Schnitt durch die Silowände
Fundament
Hochofenseite
g
h
i
k
l
m
9,06
8,945
10,7
10,6
17,75
10,5
16,0
22,0
36,01
32,0
8,0
5,0
0
10
20
30
40m

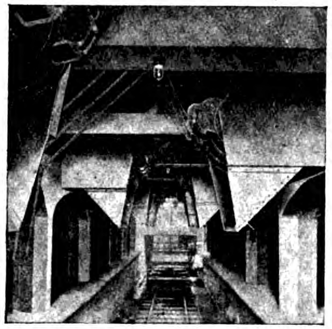


Abb. 1 (links unten): Draufsicht und wagrechte Schnitte durch den Erzbunker.

Abb. 2 (oben): Längsschnitt in der Achse.

Abb. 3 und 4 (Mitte): Querschnitte nach den Linien der Abb. 1.

Abb. 5 (nebenstehend): Blick in den Abfüllkanal.

Industriebauten in Eisenbeton aus dem Ruhrgebiet.

I. Erzbunker für das Eisen- und Stahlwerk Hösch in Dortmund.

Ausführungen der A.-G. Wayss & Freytag

verunreinigte Aschenspülwasser geklärt wird, um es wieder als Kesselspeisewasser verwenden zu können.

Der durchlaufende Dachaufsatz über dem Kohlenbunker nimmt den Conveyerstrang auf. Er ist an beiden Enden konsolartig ausgekragt (siehe Abb. 7). In den Auskragungen sind die Wenderäder angeordnet. Durch diese Wenderäder wurde eine wagrechte Kraft hervorgerufen, die bei der Berechnung des Unterbaues berücksichtigt werden mußte. Die Kohlenbunker sind berechnet als senkrechte geschlossene Rahmen für ein spezifisches Gewicht der Füllung von 0,95 $^{t/cbm}$. Das spezifische Gewicht ist sehr hoch gewählt worden, da sämtliche Kohlensorten verwendet werden sollten. An der nördlichen Giebelseite ist in Höhe der Bunkertrichter eine weitere konsolartige Auskragung vorgesehen, auf die die Conveyerstränge abgestützt sind. Interessant ist die Zugangstreppe vom Kesselhausflur nach dem Bandboden. Sie mußte, da kein Raum für ein besonderes Treppenhaus vorhanden war, im Innern des Kesselhauses hochgeführt werden und wurde teilweise an den Dachbindern und Pfetten aufgehängt.

Die Heizerstanddecke zwischen den Kesseln ist auf besondere kleine Zwischenstützen abgestützt (vgl. den Querschnitt Abb. 6). Diese etwas eigenartige Abstützung war deshalb notwendig, weil während des Bauens von der Bauherrschaft nachträglich die Forderung erhoben wurde, daß die Heizerstanddecke von Eisenbahnwagen befahren werden könnte. —

Vermischtes.

Die Lehren der Explosions-Katastrophe in Oppau für das Bauwesen.*) Die gewaltige Explosion, die im September 1921 die Werke der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik in Oppau heimsuchte, hat zu interessanten Untersuchungen Veranlassung gegeben. Diese verfolgten den Zweck, einerseits Vergleiche anzustellen, wie sich die verschiedenen Bauarten und Baustoffe gegenüber den auftretenden Kräften verhalten haben, andererseits um festzustellen, ob wir unsere Anschauungen über die Voraussetzungen, unter denen unsere Ingenieurbauten zustande kommen, etwa rividieren müßten. Mit diesen Untersuchungen war der Ober-Ingenieur der Werke Goebel und Professor E. Probst, Karlsruhe, betraut worden. Das Ergebnis liegt jetzt vor in einem 41 Quartseiten starken Heft mit zahlreichen klaren Konstruktionszeichnungen und Aufnahmen der beschädigten Bauten, sowie einem Gesamtplan des Werkes mit Angabe des Zerstörungsgebietes und des Grades der Zerstörung bei den einzelnen Bauten. Es sind alle in Betracht kommenden Bauwerke in Bezug auf ihre Lage zum Explosionsherd, in ihrer ursprünglichen Konstruktion und dem Befund nach der Explosion dargestellt. Daraus werden zunächst Schlußfolgerungen für die einzelnen Bauwerke gezogen, deren schwache Punkte herausgesucht, und schließlich wird zusammenfassend die Lehre für den Bau ähnlicher Anlagen gezogen.

Was die konstruktive Ausbildung betrifft, so ergab sich für die Bauweise von Lagerhäusern oder Behältern, in denen Explosionen stattfinden können, daß der geringste Widerstand in der Dachkonstruktion liegen, der Behälter selbst dagegen möglichst großen Widerstand nach der Seite und nach unten bieten soll. Boden und Fundament müssen daher möglichst kräftig ausgebildet sein.

Bei der Bedachung sind Rücksicht auf Feuersicherheit, Schutz gegen Kälte und Wärme, sowie leichtes Gewicht Ausschlag gebend für die Konstruktion. Ein leichtes Bimsbetondach dürfte sich empfehlen.

Umgekehrt müssen die Bauten in der Nähe des möglichen Explosionsherdes besonders kräftige Dächer erhalten, die dem Explosionsdruck und einschlagenden Sprengstücken genügenden Widerstand bieten. Eisenbetondächer haben sich nach dieser Richtung am besten bewährt, dann bewehrte Hohlsteindächer. Bimsbetondächer haben sich weniger gut gehalten, noch weniger Holzdächer, am schlechtesten Ziegeleindeckungen.

Für Boden und Umfassungswände sind kräftige Eisenbetonkonstruktionen empfehlenswert, dagegen nicht reine Beton-Konstruktionen, bei deren Zerstörung große Sprengstücke entstehen können. Je kräftiger die Gründung, um so besser für den Bestand des Baues. Völlige Trennung der Maschinen- von den Gebäudefundamenten, wie das ja allerdings in neuzeitlichen Betrieben schon aus anderen Gründen üblich ist, sind erforderlich. Diese Trennung war in Oppau streng durchgeführt und dem ist es zu verdanken, daß die Maschinen größtenteils wenig beschädigt und rasch wieder in Betrieb zu setzen waren. Schon nach 73 Tagen wurde der Betrieb im Werk wieder aufgenommen.

Die Wirkung auf die umliegenden Bauten hing ab von der Entfernung vom Explosionsherd, der Druckrichtung, der Angriffsfläche und der Form des Bauwerkes. Rundbauten, besonders in gefülltem Zustand, haben sich als sehr widerstandsfähig erwiesen, kräftige Wände, große Massen sind aber auch hier erforderlich. Gebäude mit viereckigem Grundriß müssen zu einem einheitlichen räumlichen Gebilde durch sehr steife Anschlüsse der Wände untereinander und an die Bodenplatte ausgestaltet sein. Dachkonstruktionen, die nicht mit dem Bau eine monolithische Einheit bilden, müssen Längs- und Quersteifung erhalten und sicher an den Unterbau angeschlossen sein.

Bezüglich Aufräumung und Wiederherstellung erwies sich, abgesehen von den leichten Holzkonstruktionen, der Eisenbau in Bezug auf völlige Beseitigung der zerstörten Teile als bequemer, dagegen waren die Eisenbeton-Bauten leichter, rascher und mit einfacheren Mitteln wieder herzustellen.

Hier interessieren dann noch besonders die Lehren, die aus dem Befunde der Beton- und Eisenbetonkonstruktionen gezogen werden konnten. Darnach hat sich unbewehrter Stampfbeton gegen Erschütterungen als wenig widerstandsfähig erwiesen, da nach Überwindung der Scherfestigkeit des Beton der Zusammenhang der Körper aufhört. Sowohl beim Stampf- wie beim Eisenbeton erwiesen sich die Arbeitsfugen als schwache Stellen. Um sie zur Aufnahme von Schubkräften zu befähigen, sollten diese Fugen zahnartig angeordnet werden, gegebenenfalls unter Einlage gut verankerter Schrägeisen. Bei einem in Gußbeton ausgeführten Bauwerk zeigten sich besonder starke Zerstörungserscheinungen. Die Verfasser möchten aber daraus nicht etwa den Schluß ziehen, daß in Zukunft diesem wirtschaftlich wichtigen Verfahren etwa weniger Aufmerksamkeit geschenkt würde als bisher. Seit Ausführung dieses Baues ist das Verfahren in Amerika wesentlich vervollkommnet worden. Trennungsfugen, die nur teilweise durchgeführt waren, haben sich bei einem Bauwerk als Ursache der Zerstörung erwiesen, da sie sich durch die Grundpfeiler fortsetzten und diese zerstörten. Sie sollten also durch das Bauwerk vollkommen hindurchgelegt, namentlich auch verschieden beanspruchte Konstruktionsteile für sich gegründet werden. Schwache Stellen der Konstruktion waren ferner die Querschnitte mit stark abnehmender Bewehrungsstärke, wo nennenswerte Schub- oder Zugkräfte vom Beton nicht aufgenommen werden können. Ein rascher Wechsel in der Bewehrungsstärke ist also zu vermeiden. Der Gleitwiderstand der Eisen wurde leicht überwunden, für den guten Verbund ist daher eine gute Verankerung mit nicht aufländbarer Hakenbildung notwendig. Weitere schwache Stellen bildeten die Bügel bei weitem Bügelabstand, weil sie bei der starken Druckbeanspruchung einer Querdehnung des Betons nicht entgegen wirken und ein Ausknicken der Längseisen nicht hintanhalten konnten. Bezüglich der Rahmenkonstruktionen hat sich die Notwendigkeit gezeigt, nicht nur in der Binderebene, sondern auch senkrecht dazu in Richtung der Längsachse die Konstruktion sehr steif auszubilden. Ebenso wie plötzliche Änderung der Bewehrungsstärke ist auch ein starker Wechsel der Querschnittstärke (einspringende Ecken) bei Eisenbetonkonstruktionen in Folge der auftretenden großen Schubspannungen schädlich. Bauwerke mit plötzlich auftretenden Beanspruchungen sollten daher so geformt werden, daß ein allmählicher Übergang von schwachen zu starken Querschnitten unter Vermeidung einspringender Ecken und mit sorgfältiger Ausbildung der Querschnitte hinsichtlich der Aufnahme von Querkräften erreicht wird. Auf Zug beanspruchte Eisen in Krümmungen mit nach außen liegendem Halbmesser können ferner nur dann wirksam sein, wenn die Bügelbewehrung stark genug ist, die Mittelkraft aus den in den Tangenten wirkenden Zugkräften aufzunehmen, wenn sie in der Druckzone gut verankert sind und wenn für gute Verankerung der Zugeisen selbst Sorge getragen wird. Die interessante, auf vielseitigen Untersuchungen beruhende und in ihrer Darstellung sehr klare Schrift, ist dem eingehenden Studium aller Konstrukteure dringend zu empfehlen. — Fr. E.

---

*) Von H. Goebel und E. Probst. Berlin 1923, Verlag Julius Springer. Preis: Grundzahl 6 M. —

Inhalt: Industriebauten in Eisenbeton aus dem Ruhrgebiet. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 29. SEPTEMBER 1923. No. 14.

Der Beton- und Eisenbetonbau 1898—1923*).

Am 5. Dezember 1898, also vor nunmehr 25 Jahren, wurde in Berlin, im Hause des Architekten-Vereins, der „Deutsche Beton-Verein“ von Zementwaren- und Kunststeinfabrikanten“ sowie von Betonbauunternehmern gegründet mit dem Zweck als „Verein zur Förderung der gemeinsamen Interessen ihrer Gewerbe sowohl in fachwissenschaftlicher als auch in wirtschaftlicher Richtung“ zu wirken.

Bis dahin hatten sich die Vertreter der deutschen Betonindustrie damit begnügt, an den Versammlungen des „Vereins Deutscher Portlandcement-Fabrikanten“ teilzunehmen, fanden dort aber bei dem großen Arbeitsgebiet, das dieser Verein in Bezug auf die Zementforschung und die eigenen Angelegenheiten der Zementfabrikanten zu erledigen hatte, ihre Befriedigung nicht in ausreichendem Maße. Es war ein wesentliches Verdienst Hartwig Hüsers in Oberkassel, daß die Gründung des neuen Vereins zu Stande kam, zu dessen 1. Vorsitzenden er auch gewählt wurde. Wenige Wochen darauf raffte ihn aber der Tod hinweg und an seine Stelle trat als Vorsitzender der jetzige Geh. Komm.-Rat Dr.-Ing. e. h. Eugen Dyckerhoff, Biebrich a. Rh., der dieses Amt bis Frühjahr 1911 mit außerordentlichem Erfolg geführt hat. Als er es aus Gesundheitsrücksichten niederlegte, trat Dr.-Ing. e. h. Alfred Hüser, der Sohn des Vereinsbegründers, an seine Stelle, der den Verein in gleichem Sinne noch heute weiter leitet.

Die Ziele des Vereins haben sich gegenüber dem in dem ersten Satzungsentwurf festgelegtem Zweck dem Sinne nach nicht geändert. Er ist später als „Förderung der gemeinsamen fachwissenschaftlichen Angelegenheiten seiner Mitglieder auf technischem und wirtschaftlichem Gebiet“ umschrieben worden, d. h. die wissenschaftliche Seite seiner Aufgaben auf dem Gebiet des Betonbaus ist vielleicht noch schärfer betont worden. Was der Verein nach dieser Richtung geleistet hat, wissen Alle, die sich mit der Frage des Betonbaus und seiner besonderen Abart des Eisenbetonbaus näher beschäftigt und auf den Versammlungen des Vereins die wertvollen Vorträge und Mitteilungen angehört haben. Wenn die Entwicklung dieser Bauweise in den letzten 25 Jahren einen außerordentlichen Aufschwung genommen hat, wenn sie in fast alle Gebiete des Bauwesens eingedrungen ist und in ihr Werke geschaffen sind, die in Bezug auf Kühnheit der Planung und Ausführung, Sorgfalt in der technischen Durchbildung und wissenschaftlichen Durcharbeitung sich nicht nur getrost den besten Werken der älteren Bauweisen an die Seite stellen können, sondern nach mancher Richtung hin auch einen bedeutenden Fortschritt im Bauwesen darstellen, so hat der Deutsche Beton-Verein mit seinen Arbeiten einen wesentlichen Anteil daran, indem er deren Ergebnisse und seine Forschungen in den Dienst der Allgemeinheit gestellt hat.

Der Deutsche Beton-Verein hatte die Absicht, die Feier seines 25jährigen Bestehens mit einer besonders eindrucksvollen Hauptversammlung in diesem Jahre zu begehen. Die politischen und wirtschaftlichen Verhältnise Deutschlands haben das nicht gestattet. In einer Festschrift sollte den Teilnehmern an der Versammlung nach den Quellen von Druckschriften, Vorstands- und Hauptversammlungs-Berichten des Vereins und denjenigen des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“, — dessen Schaffung zunächst unter Führung des preußischen Arbeitsministeriums, jetzt des Reichsverkehrsministeriums, und unter Mitwirkung der zuständigen Ministerien der Länder, der staatlichen Versuchsanstalten und der betreffenden fachwissenschaftlichen Vereine den Bemühungen E. Dyckerhoffs im wesentlichen Maße zu danken ist und an dessen Arbeiten der Deutsche Beton-Verein einen hervorragenden Anteil hat — die Aufgaben des Vereins und die Art, wie sie gelöst sind, klargelegt werden. Diese Schrift ist nunmehr unter dem obigen Titel bearbeitet von dem Direktor des Vereins, Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Petry, im Selbstverlage des Vereins erschienen. Ihre Quellen bilden also lediglich die Geschehnisse innerhalb des Vereins, ihre Bedeutung geht aber über den Rahmen eines Rückblickes auf die Arbeiten des Vereins hinaus, sie gibt gleichzeitig „ein Bild technischer Entwicklung“ des Beton- und Eisenbetonbaus in den letzten 25 Jahren in Deutschland, so wie das in dem Untertitel ohne Überhebung ausgesprochen werden durfte.

Das reich mit Abbildungen ausgestattete schöne Werk gliedert sich nach einem kurzen Vorwort, das die Entstehungsgeschichte des Vereins umfaßt, in vier Abschnitte: Theoretische Ausgestaltung und Förderung der Beton- und Eisenbetonbauweise bis zur Gründung des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton; Förderung der Theorie und Praxis des Beton- und Eisenbetonbaues durch den Deutschen Ausschuß für Eisenbeton unter Mitwirkung des Deutschen Beton-Vereins; weitere Förderung der Beton- und Eisenbetonweise durch den Deutschen Beton-Verein; Förderung der Zementwaren und Beton - Werkstein - Industrie durch den Deutschen Beton-Verein.

Der erste Zeitabschnitt umfaßt die Zeit bis 1904. In diese Jahre fallen die ersten Arbeiten, um dem reinen Betonbau eine sicherere wissenschaftliche Basis zu geben, und die Vorarbeiten für die weitere Entwicklung der Eisenbeton-Bauweise. Die Schaffung eines zuverlässigen Prüfungsverfahrens für Beton (Probe mit Martens'scher Würfeldruckpresse) und die Schaffung der ersten Vorschriften für die Verarbeitung von Beton, waren die ersten Arbeiten. Umfangreiche Versuche mußten durchgeführt werden, die Frage, ob erdfeuchter oder plastischer Beton vorzuziehen sei, war damals ein Hauptstreitpunkt. Neben der Frage des Wasserzusatzes wurde namentlich auch die der Zusammensetzung und der Art der Zuschläge erörtert. Auf dem Gebiet des Eisenbetonbaus lagen in Deutschland nur wenige Ausführungen vor. Zwar war 1887 schon die grundlegende Schrift von Koenen über „Das System Monier und seine Anwendung im gesamten Bauwesen“ erschienen, aber die neue Bauweise fand noch große Widerstände in Deutschland, auch im Kreise der Eisenbetonfachleute. Stand doch ein Mann wie E. Dyckerhoff dem Eisenbetonbau zunächst sehr skeptisch gegenüber. Es dauerte einige Jahre, ehe der Deutsche Beton-Verein sich mit der Frage ernstlich beschäftigte, und selbst einen Eisenbeton-Ausschuß einsetzte. Zunächst als Berater im Eisenbeton-Ausschuß der „Jubiläums-Stiftung der deutschen Industrie“ bei umfangreichen praktischen Versuchen, dann zusammen mit dem „Verbande Deutscher Arch.- und Ing.-Vereine“ bei Aufstellung vorläufiger Leitsätze für die Verarbeitung, Ausführung und Prüfung von Eisenbeton-Arbeiten, die 1904 erschienen, griff der Verein in die Entwicklung dann erfolgreich ein.

---

*) Der Beton- und Eisenbetonbau 1898—1923. Ein Bild technischer Entwicklung. Von Reg.-Bmstr. Dr.-Ing. Petry, herausgegeben vom „Deutschen Beton-Verein E. V.“ im Selbstverlag des Vereins, Oberkassel (Siegkreis). 4⁰, 402 S. Text mit 284 Textabbildungen. —

Die Durchführung der erforderlichen praktischen Versuche überschritt aber bald die Leistungsfähigkeit der einzelnen Firmen, die, wie namentlich Wayss & Freytag unter der Leitung von Mörsch, wertvolle Versuche hatten ausführen lassen, und ebenso des Vereins. Es wurde Unterstützung durch die staatlichen Behörden nachgesucht und so entstand denn nach längeren Vorarbeiten und Aufstellung von Arbeitsplänen 1907 der „Deutsche Ausschuß für Eisenbeton“ unter staatlicher Führung, der nun im Großen vorgehen konnte. Die Mitarbeit des Vereins in diesem Ausschuß, der nun die Versuche auf eine breite Basis stellte und nach einer Reihe von bedeutenden Arbeitsprogrammen sowohl die gründliche Erforschung der Eigenschaften des Betons wie des Eisenbetons in die Wege leitete und bis zum Ausbruch des Krieges diese Arbeiten auch zu einem gewissen Abschluß brachte, wird im 2. Abschnitt geschildert. Es wird hier zum ersten Male eine zusammenfassende Darstellung von dem Umfange und der Bedeutung der Versuche und Untersuchungen dieses Ausschusses gegeben, auf denen sich unsere heutigen Vorschriften für Stampfbetoen und Eisenbetonbau vom Jahre 1916 aufbauen. Es ist eine Fülle wertvoller Arbeit, die hier geleistet worden ist und die der Entwicklung des Beton- und Eisenbetonbaus in Deutschland die Wege geebnet hat, ja sie eigentlich erst ermöglicht haben. — (Schluß folgt.)

Unaufgeklärte Bewegungserscheinungen an einer Beton-Straßenbrücke.

Mitgeteilt von der Stadtverwaltung Saarbrücken.

An der in den Jahren 1913, 1914 und 1915 von der Firma Dyckerhoff & Widmann, Biebrich a. Rh., in Saarbrücken erbauten Straßenbrücke über die Saar haben sich Schäden gezeigt, für die eine hinreichende Erklärung trotz eingehendster Untersuchungen und durch mehrere Jahre dauernder Beobachtungen bis jetzt nicht gefunden worden ist.

Die Stadtverwaltung sieht sich deshalb veranlaßt, die außerordentlich interessanten Bewegungserscheinungen in dem Bauwerk der Fachwelt durch die Fachpresse bekanntzugeben, um vielleicht auf diesem Wege entweder eine stichhaltige Erklärung oder aber doch wenigstens einige Richtlinien zu erhalten, in welcher Weise die Frage gelöst werden könnte.

Wie aus der Übersichtszeichnung, Abb. 1, ersichtlich ist, besteht die Brücke aus einem Hauptbogen (Bogen IV) von 51,6 m Spw., der als Dreigelenkbogen mit Eisenbetonwälzgelenken ausgebildet ist, einem Landbogen auf dem rechten Ufer (Bogen V) von 15,5 m Spw. und drei Bogen auf dem linken Ufer der Saar von 15,5 m (Bogen III) bezw. 14,7 m (Bogen II) und 13,9 m (Bogen I) lichter Weite. Die Gründung des rechtsufrigen Endwiderlagers und der beiden Hauptpfeiler erfolgte unmittelbar auf Fels. Die Zwischenpfeiler, das Endwiderlager auf dem linken Ufer und die Pfeilervorköpfe ruhen auf Eisenbetonpfählen, die so tief in den Fels eingerammt wurden, bis nach den letzten Hitzen ein Eindringen der Pfähle in den Untergrund nicht mehr festgestellt werden konnte. Die Brückenbreite ist 16 m.

Das ganze Bauwerk wurde in Stampfbeton mit Werksteinverkleidung ausgeführt. Der Kies wurde von den Baggereien aus der Saar entnommen; vorgeschrieben war, daß dieser einen Kohlegehalt von nicht mehr als 0,2 v. H. haben durfte. Die Kontrolle hierüber wurde aufs strengste durchgeführt. Als Werkstein wurde der von der Firma Dyckerhoff & Widmann als besonders fest empfohlene Vogesensandstein aus den Brüchen bei Arzweiler i. E. der Firma Siebert, Zabern i. E., verwandt. Der Zement stammte aus den Werken von Dyckerhoff & Söhne, Amöneburg a. Rhein. Während der Ausführung der Betonarbeiten wurden von der Verwaltung fortlaufend unvermutete Proben der verschiedenen Mischungen entnommen und Probewürfel hergestellt. Die bei der früher kgl. Bergfaktorei in Saarbrücken vorgenommenen Druckproben zeigten stets Festigkeiten, die weit über die vorgeschriebenen Werte gingen. Die Isolierung des ganzen Bauwerks besteht aus doppelter Pachytektabdeckung, die sich bis heute vorzüglich bewährt hat. Die Entwässerung der Brücke erfolgt durch Sickerhauben, die mit einer 1 m starken groben Kiespackung umgeben sind. Die Sickereinrichtungen sind durch Schächte stets zugänglich gehalten und arbeiten sehr gut. Als Hinterfüllungsmaterial wurde der an Ort und Stelle gewonnene, vollkommen lehmfreie Kies verwandt, der in Lagen von 20 bis 30 cm Stärke aufgebracht, unter ständiger Aufsicht gestampft und eingeschlemmt wurde. Die Fahrbahn der Brücke ist mit Granitsteinen gepflastert; die Bürgersteige haben Asphaltbelag auf einer 12 cm starken Betonunterlage. Mit Ausnahme der Pflasterung wurden sämtliche vorerwähnte Arbeiten von der Firma Dyckerhoff & Widmann ausgeführt.

Im August 1913 wurde mit dem Bau der Brücke begonnen. Bis zum Schluß dieses Jahres waren sämtliche Pfeiler und Widerlager bis zur Kämpferhöhe fertiggestellt. Im Frühjahr 1914 wurde mit dem Betonieren der Bögen begonnen, und zwar wurden die Bogen I und V in voller Breite, die Bogen II, III und IV aus wirtschaftlichen Gründen in je zwei Hälften ausgeführt, und zwar die flußabwärts gelegenen Bogenhälften zuerst. Dann wurden die Stirnmauern hergestellt, die, ohne besondere Verbindung mit den Bögen, aufbetoniert wurden. Die Überschüttung des Bauwerks mit Kies erfolgte in der Zeit vom August bis Dezember 1914. Nachdem in der Zeit vom Januar bis Ende Februar 1915 die Bürgersteige und einige Nebenanlagen, wie Treppen u. dgl., ausgeführt waren, wurde am 3. März 1915 mit der Pflasterung begonnen.

Für den Fuhrverkehr wurde das Bauwerk Ende August 1915 freigegeben. Im Juli 1915 zeigten sich erstmalig Schäden an den Stirnmauern über dem Hauptbogen an den vier Kämpferbewegungsfugen. Und zwar hatten sich die Stirnmauern, sowohl stromaufwärts als auch stromabwärts auf eine Länge von 3 m nach dem Scheitel des Bogens hin gemessen, etwas nach außen geneigt. Die stärkste Neigung wurde an den Kämpferfugen unterhalb des Gurtgesimses mit 9 mm festgestellt, während sie in ungefähr 3 m Entfernung auf Null auslief.

An den Stellen, wo die Stirnmauern auf dem Hauptbogen aufsitzen, zeigten sich keinerlei Bewegungserscheinungen. Die sofort benachrichtigte Firma Dyckerhoff & Widmann schlug nach örtlicher Besichtigung vor, das Bauwerk bei Witterungswechsel weiter zu beobachten, und erst im Frühjahr des nächsten Jahres Ausbesserungsarbeiten vorzunehmen.

Im Januar 1916 gab die Firma Dyckerhoff & Widmann, nachdem in der vorangegangenen Zeit wiederholt Besichtigungen vorgenommen waren, ihrer Ansicht über die aufgetretenen Schäden dahingehend Ausdruck, daß sie die Ausweichungen der Stirnmauern über dem Hauptbogen auf die durch die Stadtverwaltung selbst ausgeführte Pflasterung der Brückenfahrbahn zurückführe. Und zwar behauptete die Firma, daß das Pflaster zu stark und zu dicht abgerammt worden sei, wodurch ein starker Horizontalschub, besonders durch Temperaturspannungen entstanden, von dem als Gewölbe wirkenden Pflaster ausgeübt und durch den Unterbeton der Bürgersteige auf die Stirnwände übertragen worden wäre. Es wurde empfohlen, zu beiden Seiten der Fahrbahn in der Nähe der Bordsteine eine Pflasterreihe herauszunehmen und mit größeren Sandfugen ohne starkes Rammen wieder einzubringen. Der Vorschlag wurde angenommen und zur Sicherheit noch eine 5 cm breite, 16 cm hohe Lette-Schicht eingefügt.

Außer den erwähnten Bewegungen an den Stirnmauern über dem Hauptbogen zeigten sich zahlreiche Rißbildungen in den lotrechten Fugen der Pfeilervorköpfe, an den Pfeilerkanzeln und in der Brückenbrüstung. Ferner zeigte sich, wohl durch das Setzen des Hinterfüllungsmaterials hervorgerufen, eine Fuge zwischen Brüstung und Bürgersteig. Ein Loslösen der Werksteinverkleidung vom Beton der Stirnmauern konnte nicht festgestellt werden.

Die weiter fortgesetzten Beobachtungen und Messungen an dem Bauwerk im Verlauf des Jahres 1916 zeigten zunächst keine weiteren dem Auge wahrnehmbaren Veränderungen. Erneute Messungen im Februar 1917, nach Beendigung einer etwa sechswöchigen Frostperiode, zeigten, daß die Ausweichungen der Stirnmauer größer wurden, sich aber stets nur auf den Teil über dem Hauptbogen erstreckten, während jenseits der Hauptpfeiler über den kleinen Bögen V und III, wo in unmittelbarer Nähe der Bewegungsfugen fast die gleiche Höhe der Stirnmauer vorhanden ist, wie an den Kämpfergelenken des Hauptbogens, diese auch nicht eine Spur von Neigung zeigten, und auch heute noch nicht zeigen. Die von den neuerdings aufgetretenen Bewegungen der Stirnmauern in Kenntnis gesetzte Firma D. & W. führte diese Veränderungen nunmehr auf Frostwirkungen zurück und bat um weitere Beobachtungen und Messungen.

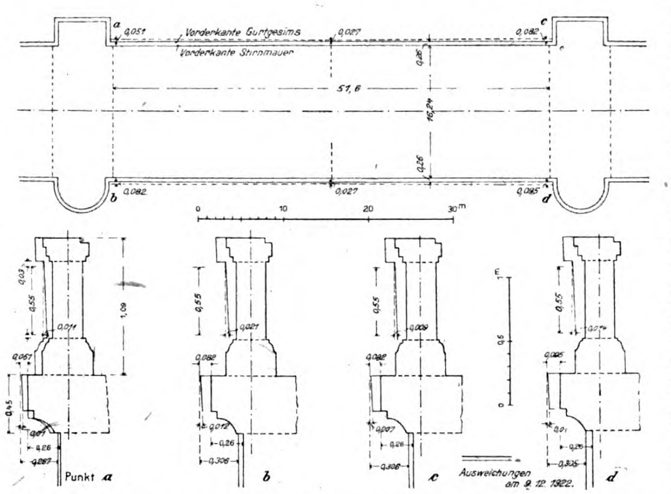


Abb. 2. Bewegungen der Stirnmauern in der Hauptöffnung nach Messungen im Oktober 1921.

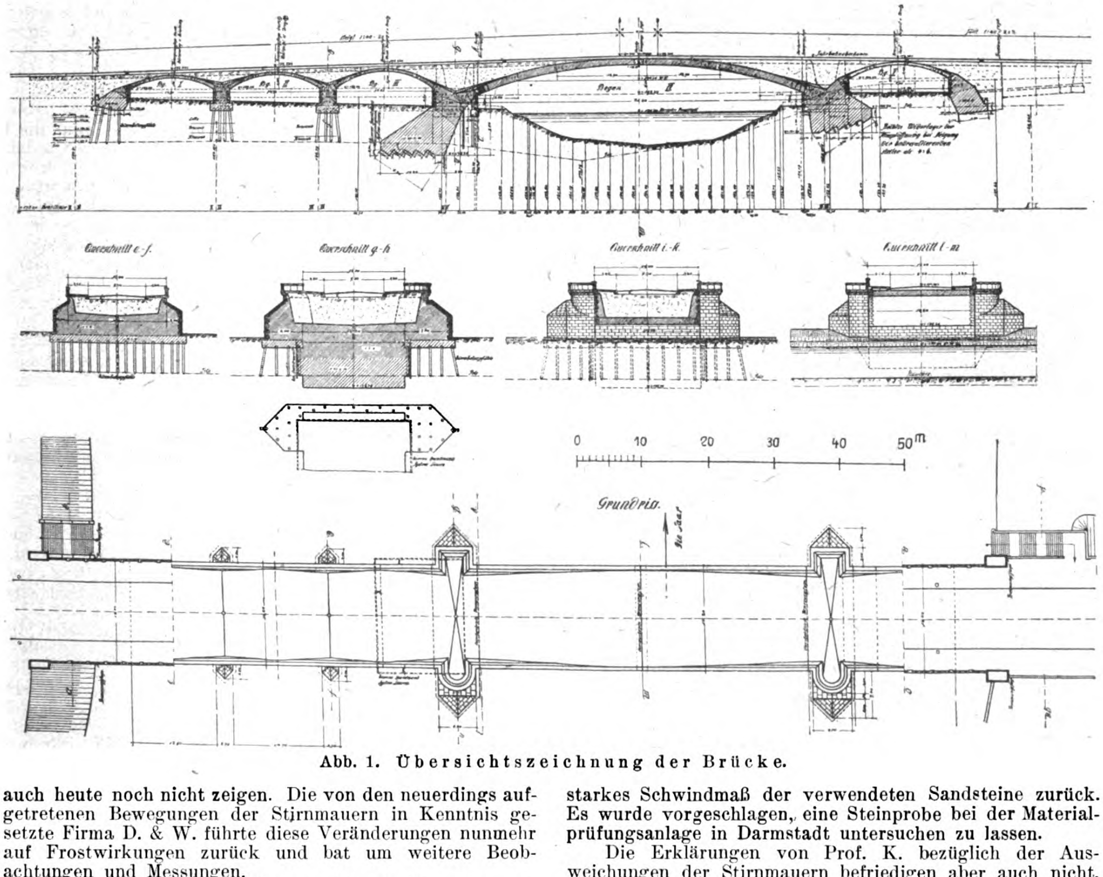


Abb. 1. Übersichtszeichnung der Brücke.

Im April 1918 entschloß man sich, da eine einwandfreie Erklärung für die Erscheinung nicht gegeben werden konnte, als Sachverständigen Herrn Prof. Heinrich Kayser von der techn. Hochschule in Darmstadt hinzuzuziehen. Bei einer gemeinsamen Besichtigung stellte Prof. Kayser die obenerwähnten Schäden fest und gab sein vorläufiges Urteil dahin ab, daß irgend welche Fehler in der Gründung der Brücke oder in der Konstruktion der Bögen und der Stirnmauern nicht vorhanden seien. Prof. Kayser lehnte seinerseits das Auftreten des Pflasterschubes als Ursache für die Ausweichungen der Stirnmauer ab, da das Pflaster mit genügend breiten mit Sand ausgefüllten Fugen verhältnismäßig elastisch sei. Diese Ansicht von Prof. Kayser wurde durch die nicht unbeträchtlichen Sackungen des Pflasters an den höchsten Stellen der Aufschüttung, die eine Gewölbewirkung ausschlossen, bestätigt. Hr. K. neigte vielmehr zu der Ansicht, daß Temperatureinflüsse, und zwar Frost, möglicherweise die Bewegungen verursacht haben könnten. Und zwar dachte er sich den Vorgang so, daß das durch die Pflasterfugen in die Kiesunterbettung eindringende Wasser festgehalten würde und dann bei auftretendem Frost gefröre, wodurch eine Ausdehnung bedingt sei. Die lotrechten Risse an den Pfeilervorköpfen, Kanzeln und in der Brückenbrüstung führte Hr K. auf ein vermutlich starkes Schwindmaß der verwendeten Sandsteine zurück. Es wurde vorgeschlagen, eine Steinprobe bei der Materialprüfungsanlage in Darmstadt untersuchen zu lassen.

Die Erklärungen von Prof. K. bezüglich der Ausweichungen der Stirnmauern befriedigen aber auch nicht, und zwar aus folgenden Gründen:

1. ist die erste Bewegungserscheinung schon im Sommer 1915 aufgetreten, also ohne Frostwirkung,

2. ist der verwandte Kies vollkommen frei von Lehm-

beimengungen, sodaß die Ableitung des Sickerwassers stets gut arbeitet und

3. müßten sich nach Ansicht der Verwaltung die Bewegungserscheinungen auch an den Stirnmauern über den kleinen Bögen V und III gezeigt haben. (Auch beim Auftreten von Pflasterschub wie zuerst von D. & W. angenommen.)

Auf Vorschlag von Prof. K. wurden an den vier Bewegungsfugen der Stirnmauern über dem Hauptbogen Biegungsmesser angebracht, um fortdauernd die Bewegungen bei Temperaturänderungen beobachten zu können. Außerdem wurde die zwischen Bürgersteig und Brüstung entstandene Fuge von Schmutz sorgfältig gereinigt, mit fettem Ton bis 4 ^{cm} unter Oberkante Bürgersteig ausgestampft, und hierauf zähflüssiger Asphaltmörtel aufgebracht, sodaß ein Eindringen des Wassers in diese Fuge nunmehr unmöglich war.

Die in der Zeit vom Juli 1918 bis Juni 1919 alle 14 Tage vorgenommenen Messungen zeigten, daß in dieser Zeit keine nennenswerte Bewegungen an den Stirnmauern mehr beobachtet wurden. Das Bauwerk schien zur Ruhe gekommen zu sein, und die Verwaltung beschloß unter Zurateziehung von Prof. K. und Firma D. & W. die Schäden zu beseitigen. Die Ausbesserungen wurden in folgender Weise vorgenommen:

Die über dem Hauptbogen an den beiden Widerlagern um 30 bis 40 ^{mm} aus der Flucht gewichenen Stirnmauern wurden abgearbeitet, und zwar nicht auf die ganze Länge von 3 ^{m}, aber doch so, daß die Veränderungen nicht augenfällig wurden. Die in ihrer lotrechten Lage verschobenen Brüstungen wurden wieder senkrecht gesetzt und die stehengebliebenen Brüstungen zwischen Bewegungsfuge und Pfeilerkanzeln wurden, um wieder eine Flucht zu bekommen, etwas nach außen gerückt. Die zwischen Brüstung und Bürgersteig entstandene Fuge wurde mit einem Asphaltstreifen geschlossen. Die in der Brüstung aufgetretenen Fugen wurden mit Zementtraßmörtel neu verfugt.

Das Bauwerk wurde auch weiterhin genau beobachtet und wiederkehrende Kontrollmessungen, u. a. im Oktober 1921 ein Nivellement der festliegenden Kämpferpunkte des Hauptbogens, durchgeführt, das nicht die geringste Setzung der Widerlager ergab. Wiederum zeigen die auf dem linken Ufer der Saar liegenden Zwischenpfeiler ungefähr in der Mitte ziemlich kräftige Rißbildungen im Beton und in der Werksteinverkleidung. Ebenso zeigen sich an den Nebenbögen ungefähr in ein Drittel ihrer Breite Risse, die senkrecht zur Flußrichtung verlaufen. Die zur selben Zeit vorgenommenen Messungen an den Brüstungen zeigten, daß diese über dem Hauptbogen von den Kämpferfugen ausgehend nach dem Scheitel hin auf eine Länge von ungefähr 3 ^{m} Kippbewegungen gemacht hatten, obwohl die Stirnmauern, soweit dies mit bloßem Auge wahrnehmbar, in ihrer alten Lage verblieben waren. Im Verlaufe des vergangenen Jahres hat diese Bewegung der Brüstung erheblich zugenommen, und heute erstreckt sich die Neigung über die ganze Länge des Hauptbogens. Wie aus Abb. 2 und der nachstehenden Zahlentafel ersichtlich, ist die Bewegung nicht gleichmäßig; auf dem linken Ufer ist sie stromaufwärts am stärksten. Im Dezember 1922 wurde beobachtet, daß auch die Stirnmauern über dem Hauptbogen sich erneut nach außen hin neigten. Die hier festgestellte Neigung von 5 bis 15 ^{mm} bei einer Höhe von 3,0 bis 4,20 ^{m} steht aber in gar keinem Verhältnis zu derjenigen der Brüstung. Ebenso zeigten sich erneut an der Brüstung der Pfeilerkanzeln Risse in den lotrechten Fugen, und zwischen Bürgersteig und Brüstung hat sich wieder eine Fuge von etwa 15 ^{mm} Breite gebildet, welch letztere zweifelsohne auf das weitere Setzen des Hinterfüllungsmaterials zurückzuführen ist. —

Zahlentafel über die Bewegungen der Brüstungen an den Kämpferbewegungsfugen des Hauptbogens
s. Abbildung 2.

Datum der Messung	a) unten in m	b) oben in m	Mithin Unterschied in m	Höhenunterschied zwischen oben und unten m
Messungen bei Punkt a				
12. 10. 1921	0,072	0,083	0,011	0,55
27. 12. 1921	0,073	0,084	0,011	0,55
25. 9. 1922	0,073	0,084	0,011	0,55
2. 12. 1922	0,073	0,084	0,011	0,55
Messungen bei Punkt b				
12. 10. 1921	0,076	0,095	0,019	0,55
27. 12. 1921	0,075	0,095	0,020	0,55
25. 9. 1922	0,077	0,098	0,021	0,55
2. 12. 1922	0,078	0,099	0,021	0,55
Messungen bei Punkt c				
12. 10. 1921	0,075	0,084	0,009	0,55
27. 12. 1921	0,076	0,084	0,008	0,55
25. 9. 1922	0,076	0,089	0,009	0,55
2. 12. 1922	0,076	0,085	0,009	0,55
Messungen bei Punkt d				
12. 10. 1921	0,075	0,087	0,012	0,55
27. 12. 1921	0,075	0,086	0,011	0,55
25. 9. 1922	0,076	0,089	0,013	0,55
2. 12. 1922	0,076	0,090	0,014	0,55

Vermischtes.

Großwasserkraftanlagen „Mittlere Isar". Die z. Zt. in Ausführung begriffene großzügige Wasserkraftanlage, die unter Benutzung eines von der Isar abzweigenden 54 ^{km} langen Werkkanales in 4 Kraftstufen die Wasserkräfte der Isar zwischen München und Moosburg ausnützt und jährlich 480 Millionen k. W.-Stunden erzeugt, ist in der „Deutschen Bauzeitung" schon mehrfach kurz besprochen worden. In einer von Minist.-Rat Krieger verfaßten Schrift*) wird nun das Unternehmen nach seinem neuesten Stande eingehend geschildert einschl. der maschinellen Anlagen.

Der Werkkanal zweigt 2,55 ^{km} unterhalb der Bogenhausener Brücke aus der durch ein Wehr geschlossenen Isar ab, durchquert auf 12 ^{km} Länge das Erdinger Moos und mündet in dem Oberwasser des Uppenborner Kraftwerkes bei Moosburg wieder in die Isar ein. Das Rohgefälle der Isar ist auf dieser Strecke 87,94 ^{m}. Es wird im Werkkanal in 4 Kraftstufen bei Finsing mit i. M. 11, bei Aufkirchen mit i. M. 26,4, bei Eitting mit i. M. 25,3, und bei Pfrombach mit i. M. 21,1 ^{m} Gefälle ausgenutzt. Der Werkkanal ist bis Finsing für eine Wasserführung von 150 ^{scbm} bemessen. Ein Speicherweiher an dieser Stelle gestattet die Zurückhaltung von 29,35 Millionen ^{cbm} ausnutzbarem Wasser. Unterhalb Finsing ist der Kanal für 125 ^{scbm} ausgebaut, während er unterhalb Eitting wieder 132 ^{scbm} fassen kann mit Rücksicht auf die oberhalb erfolgende Zuführung von Seitenzuflüssen. Im Jahresmittel lassen sich durch den Kanal 95 ^{scbm} an Nutzwasser verwerten. Beim Uppenborner Kraftwerk ist noch ein Ausgleichweiher angeordnet.

Das Wehr in der Isar hat 87,5 ^{m} Länge zwischen den Widerlagern. Es besitzt eiserne Schützen zwischen drei Zwischenpfeilern. Die Untergrundverhältnisse erforderten eine besondere Sicherung gegen Unterspülung; es mußte eine Betonschutzwand mit Luftdruck bis 14 ^{m} unter Flußsohle bis auf den festen Flinz herabgetrieben werden. Der Werkkanal hat vom Wehr bis zum Kraftwerk Finsing, d. h. auf der Strecke, wo eine Großschiffahrt nicht in Betracht kommt, auf Sohle und Böschung eine vollständige Betonauskleidung erhalten. Die Wassertiefe des Kanales ist 7 bis 5 ^{m}. Unterhalb Finsing wird der Kanal auch von der Schiffahrt benutzt, die Geschwindigkeit des Wassers ist daher hier auf 1,1 bis 1,2 $^{m/sek}$ eingeschränkt und, um das Ankerwerfen der Schiffe hier zu ermöglichen, durfte die Sohle nicht ausbetoniert werden. Die Böschungen sind dagegen im Anschnitt und Auftrag mit Betondecke versehen. Bei Ausführung der Kraftwerke und Herstellung von etwa 50 Brücken, sowie bei Dückern und Durchlässen spielt der Betonbau ebenfalls eine wichtige Rolle. Die ganzen Ausführungen erfordern bei etwa 11,3 Millionen ^{cbm} Erdbewegung die Herstellung von 550 000 ^{cbm} Beton und die Verwendung von 4000 ^{t} Eisen (ohne Rechen, Schützen, Maschinen). — Die Ausführung ist nach dem Bauprogramm derart vorgesehen, daß zunächst das Wehr mit dem Werkkanal auf 39 ^{km} Länge mit dem vollständigen Kraftwerk bei Finsing und Aufkirch und dem teilweise ausgebauten Werk von Eitting hergestellt wird. Dann wird der Werkkanal bis zum Uppenborner Kraftwerk fertig gestellt und das Kraftwerk Pfrombach erbaut. Zuletzt werden Abfanggraben, Speicherweiher und Gegenweiher hergestellt, d. h. es sollen zunächst nur die Bauten ausgeführt werden, die in kürzester Zeit eine teilweise Inbetriebsetzung ermöglichen. Es werden so große Beträge an Bauzinsen gespart und die Ausführung gestaltet sich besonders wirtschaftlich.

Die Schrift gibt einen guten Einblick in die technisch bedeutende und volkswirtschaftlich wichtige Aufgabe, die hier gelöst worden ist. —

---

*) München 1923. Verlag R. Pflaum. 4^{0}, 28 S. Text und zahlreiche Abbildungen. Preis: Grundzahl 0,40 M. —

Inhalt: Der Beton- und Eisenbetonbau 1898—1923. — Unaufgeklärte Bewegungserscheinungen an einer Beton-Straßenbrücke. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 20. OKTOBER 1923. No. 15.

Entwurf zu einem Schiffshebewerk für 64 ^{m} Hubhöhe.

(Hierzu die Abbildungen S. 107.)

Bisher ist in Deutschland ein einziges Schiffshebewerk, dasjenige bei Henrichenburg[1]) im Zuge des Dortmund-Ems-Kanales, zur Ausführung gekommen. Es ist als Schwimmer-Hebewerk mit Parallelführung durch vier Schraubenspindeln ausgebildet, die gleichzeitig eine Sicherung gegen eine zu schnelle Auf- und Abwärtsbewegung des Schiffstroges abgeben, wenn der Auftrieb oder die Trogfüllung infolge eines Defektes an den Schwimmern oder einer Undichtigkeit des Troges oder bei Versagen der Torverschlüsse teilweise oder ganz fortfallen. Die Hubhöhe des Hebewerkes beträgt bei gewöhnlichen Wasserständen 14 ^{m} und kann bis auf 16 ^{m} steigen. Der Schiffstrog hat 71 ^{m} Länge, 8,8 ^{m} lichte Weite, 2,5 ^{m} Wassertiefe. Die Brunnen reichen noch 29,5 ^{m} unter die Grube herab, in die der Trog bei tiefster Stellung eintaucht, sind also bei 12 ^{m} Tiefe der Troggrube bis auf 41,5 ^{m} Tiefe unter Gelände abgesenkt. Der Baugrund besteht an der Baustelle aus Mergel, dessen Festigkeit mit der Tiefe zunimmt, ist also außergewöhnlich günstig.

Trotz der Vorzüge dieses Hebewerkes, das sich auch im Betriebe bis auf kleinere Unfälle bewährt hat, ist bei zweischiffigem Ausbau des Kanales an dieser Stelle neben das Hebewerk eine Schleusentreppe gesetzt worden. Die Schwierigkeit der Ausführung und die Kosten eines solchen Hebewerkes wachsen gewaltig mit der größeren Hubhöhe, sie werden unüberwindlich bei schlechtem Baugrund.

Eine zweite Gelegenheit zur Ausführung eines Schiffshebewerkes bot sich bei dem Abstieg des Großschiffahrtsweges Berlin—Stettin nach der Oder bei Niederfinow[2]). Hier ist eine Staustufe von rd. 36 ^{m} Höhe zu überwinden. Man hat dafür zuerst eine Schleusentreppe von vier Schleusen zu je 9 ^{m} Hubhöhe zur Ausführung gebracht, gleichzeitig aber die Herstellung eines mechanischen Schiffshebewerkes vorgesehen. Zur Ausführung war nach wiederholten Wettbewerben unter deutschen Firmen ein Entwurf der Firma Beuchelt & Co., Grünberg i. Schl., bestimmt, dessen System von dem inzwischen verstorbenen Geh. Brt. Dr.-Ing. Schnapp und Reg.-Bmstr. Bruno Schulz, Berlin, angegeben ist. Der Trog wird hier von vier fest miteinander verbundenen zweiarmigen Hebeln oder Wagebalken von 30 ^{m} beiderseitiger Auslegerlänge getragen, deren Gleichgewicht in jeder Stellung durch ein Gegengewicht oder bei zweischiffiger Ausführung durch einen zweiten Schiffstrog gesichert ist. Durch Auf- und Abschwingen des Wagebalkens wird der Trog mit der oberen oder unteren Haltung verbunden. Durch Führungsstäbe wird dabei die lotrechte Stellung des Troges in jeder Lage gehalten, durch Eintauchen von Bremsplatten in mit Wasser gefüllte Kammern wird der ruhige Gang des Systems auch bei Leerlaufen des Troges gesichert. Die Ausführung des Schiffshebewerkes nach diesem System war vorgesehen, ist aber zunächst noch einmal zurückgestellt worden, und der Ausgang des Krieges läßt es bei der wirtschaftlichen Lage Deutschlands wenig wahrscheinlich erscheinen,

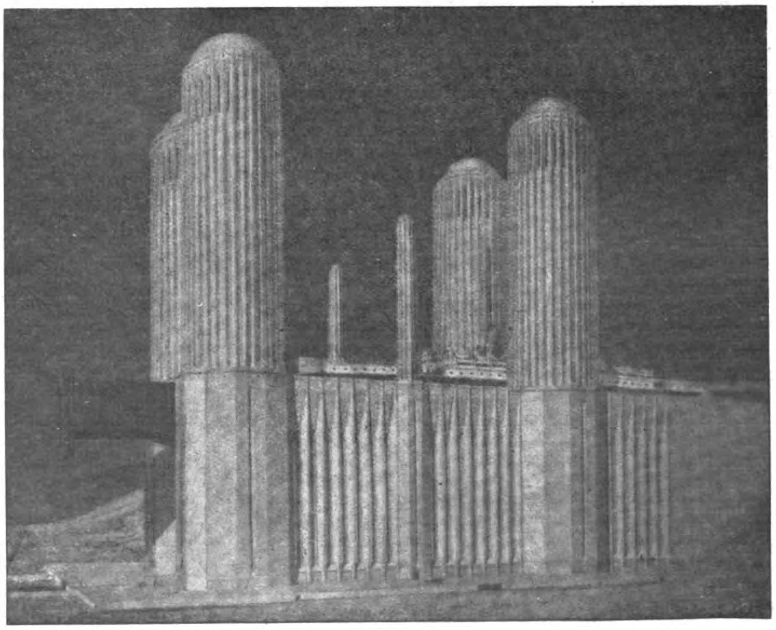


Abb. 1. Ansicht des Hebewerkes.

---

[1]) Vgl. Dtsch. Bauztg. 1896, S. 63 u. ff.
[2]) Deutsche Bauzeitung. 1913, S. 199.

daß in absehbarer Zeit überhaupt ein zweites Schiffshebewerk gebaut wird. Trotzdem haben deutsche Firmen und Ingenieure an der Lösung des Problemes von Schiffshebewerken weiter gearbeitet. Die Ausstellung für Wasserkraftanlagen und Wasserstraßen in München 1921 zeigte eine ganze Reihe verschiedener Arbeiten.

Von den Diplom-Ingenieuren Georg Ollert, Ing., Hans Rottmayer, Arch., beide in Berlin, geht uns nun ein neuer Gedanke zu einem Schiffshebewerk für große Hubhöhen zu, der uns als eine ernsthafte Lösung dieser Aufgabe einer Veröffentlichung wert erscheint, umso mehr, als er auch vom Standpunkt der künstlerischen Lösung und in konstruktiver Hinsicht auch für den Eisenbeton-Fachmann von Interesse ist. Dieser Entwurf bezieht sich auf einen amerikanischen Fall, nämlich eine Kanalverbindung zwischen dem Erie- und Ontario-See, der für Seeschiffe befahrbar sein soll, weist daher eine unbegrenzte Durchfahrtshöhe auf und paßt sich in seinen außergewöhnlichen Maßen diesen besonderen Verhältnissen an. Mit wesentlicher Vereinfachung ist das Prinzip aber auch auf den Fall des Hebewerks bei Niederfinow übertragbar.

Wir geben den beiden Verfassern nachstehend das Wort zu einer kurzen Skizzierung ihres Gedankens:

Fr. E.

„Das Problem des Schiffshebewerks gestattet die vielseitigsten Lösungen. Jedes Gleichgewichtssystem der Mechanik und jedes Maschinenelement der Technik ist bereits zu einem Entwurf herangezogen worden. Hydrostatischer und hydraulischer Massenausgleich, Hebel und Rollen, Zapfen und Wälzlager, Schrauben und Zahnstangen, Ketten und Seile werden gegen einander ausgespielt oder in geistreicher Weise vereinigt.

Die wenigen Wettbewerbe für Schiffshebewerke brachten bisher keine Klärung des Problems. Die einzelnen Entwürfe streben auseinander, decken sich fast in keinem Punkt. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß ein Wettbewerb, für einen Sonderfall ausgeschrieben und mit vielen Sondervorschriften ausgestattet, es dem Bearbeiter schwer macht, allgemein Gültiges zu finden.

Das nachstehend in der Abb. 1 in der Gesamterscheinung, in den Abbildungen 2—4 in Längs- und Querschnitt, sowie Grundriß dargestellte Schiffshebewerk ist in seinen Hauptabmessungen einem amerikanischen Fall angepaßt, ohne auf dessen besondere Bedingungen näher einzugehen. Die sehr großen Maße — der Trog hat licht 203 · 21 · 10 ^{m}, die Hubhöhe ist 64 ^{m} — fordern vom Techniker und vom Künstler ganz besonders einfache, aber wirkungsvolle Mittel.

Als Grundlage wurde das Schwimmerhebewerk gewählt. Dieses vermeidet im wesentlichen Maschinenteile. Gegen bekannte Anordnungen weist der Vorschlag Schwimmer in hochliegenden, eisernen Behältern auf, die in 4 Türmen untergebracht sind. An die Schwimmer setzen sich unten Röhren an, die mittels Stopfbüchsen den Behälter durchdringen und im Inneren Hängestäbe enthalten, die paarweise zwei Querhäupter tragen, auf denen ein biegungsfester Trog ruht. Um den Auftrieb konstant zu erhalten, sind noch in zwei kleineren kommunizierenden Mitteltürmen je 2 Zylinder mit Kolben vorgesehen. Die Kolbenstangen sind mit der Trogmitte verbunden. Die Zylinder sind oben geschlossen und stehen mit Kompressoren in Verbindung, deren Druckluft zum Antrieb des Hebewerks benutzt wird.

Die Wirkung ist schematisch in Skizze 5 angedeutet. Diese Vorrichtung dient zugleich als Parallelführung und wird für die feinere Einstellung durch eine der bekannten mechanischen Parallelführungen (z. B. durch Zahntrieb) ergänzt, bei deren etwaigem Versagen sie in Tätigkeit tritt.

Sollte der Trog sich durch Unglücksfall plötzlich entleeren, so wird die Hängestange im Rohr kürzer als dieses, welches lastfrei ist. Die Differenz der Stab- und Rohrlänge wird benutzt, um mittels einer Hebelübersetzung selbsttätig die am Schwimmerring vorgesehenen Umlaufschützen zu schließen. Der Trog kann dann auch nach Leerlauf nur langsam zum Oberwasser steigen. Ein Vollaufen des Schwimmers ist nicht möglich, da das Führungsrohr als ständiger Ablauf dient. Die Hängestangen tragen den Trog pendelnd, sodaß es leicht ist, ihn an die Haltungsdichtung anzudrücken.

Auf Schleusung, Torbetätigung, Verriegelung usw. soll hier nicht weiter eingegangen werden, da es hier nur auf den neuen Grundgedanken ankommt.

Die Gestaltung des Äußeren strebt im Ganzen wie im Einzelnen nach dem reinen Ausdruck des Wesens durch klare und einfache Formung des Notwendigen.“

Der Beton- und Eisenbetonbau 1898—1923.

(Schluß aus No. 14.)

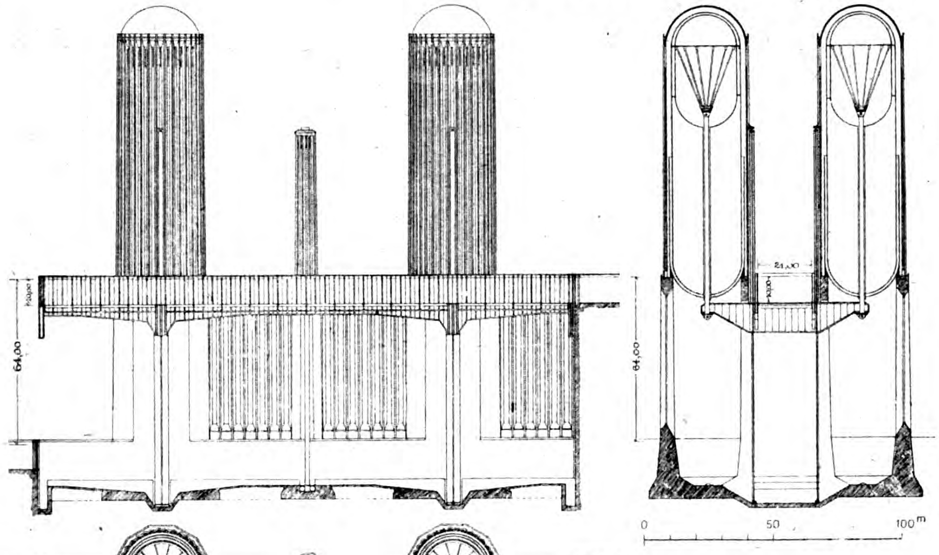
Im 3. Abschnitt werden weitere theoretische und versuchstechnische Arbeiten besprochen, die der Verein allein durchgeführt hat. Dahin gehören die Belastungsprobe der Düsseldorfer Ausstellungsbrücke, die wichtige Ergebnisse gezeitigt hat, Versuche mit Rundeisen und anderen Eisensorten, Bimsbeton-Versuche, die für Leichtkonstruktionen von großem Wert gewesen sind, Normierungsbestrebungen aller Art, die von großer wirtschaftlicher Bedeutung sind. Ein ausgedehntes Kapitel ist den Arbeiten praktischer Art gewidmet. Hier sind namentlich die wichtigsten Fragen zusammengefaßt, die in Vorträgen auf den Hauptversammlungen des Vereins von Praktikern des Beton- und Eisenbetonbaus behandelt worden sind. Es sind Fragen des Brückenbaus, Anwendungen aus dem Eisenbahnbau, dem Straßenbau, Fortschritte im Gebiet der Gründungen, die namentlich dem Eisenbetonbau zu verdanken sind, Fragen der Sicherung von Bauwerken im Bergbausenkungsgebiet, die ebenfalls durch den Eisenbetonbau in neuer und sicherer Weise gelöst werden können, Fortschritte die im Wasserbau bei Schleusen, Uferschutz, Wasserkraftanlagen durch Anwendung des Betons und Eisenbetons erzielt worden sind, neue Methoden des Ausbaus von Schächten und Stollen im Bergbau, die Anwendung des Eisenbetons zum Bau von Behältern verschiedenster Art, für Industriebauten, zu weit gespannten Hallen und Kuppeln und schließlich zum Schiffsbau. Es ist ein außerordentlich mannigfaltiges Gebiet, das hier vorgeführt wird, durchweg in Beispielen, die in Konstruktion und Durchführung im Einzelnen den Fortschritt der Bauweise kennzeichnen. Einen großen Teil der Ausführungen haben wir in Einzeldarstellungen in den „Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau“ bereits mitgeteilt, teils sind sie in anderen Fachzeitschriften erschienen. Hier werden sie aber zu einem einheitlichen Bild zusammengefaßt.

Kurz berührt werden auch Wiederherstellungs- und Verstärkungsarbeiten im Eisenbetonbau, bezüglich deren man zunächst die Eisenbeton-Bauweise als im Nachteil gegenüber anderen Bauweisen befindlich betrachtete. Sachgemäße Ausführungen zeigen aber, daß derartige Arbeiten zwar Schwierigkeiten mit sich bringen, aber doch einwandfrei lösbar sind.

Ein wichtiges Kapitel in diesem Abschnitt bildet die Frage äußerer Einwirkungen auf Beton und Eisenbeton, einerseits mechanischer, andererseits chemischer Art, welch letztere das Bindemittel des Betons, den Zement, angreifen. Unter ersteren sind namentlich die bei Explosionen auftretenden außergewöhnlichen Kräfte hervorgehoben, über die die große Katastrophe von Oppau wertvolle Aufschlüsse gebracht hat. Die ersten, auf

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

örtlicher Untersuchung beruhenden fachwissenschaftlichen Mitteilungen darüber wurden in der Hauptversammlung des Vereins 1922 bekanntgegeben. Bei den chemischen Einflüssen handelt es sich um diejenigen von Ölen, Gärungsflüssigkeiten, Chlormagnesium, von Kohle, Gas- und Ammoniakwasser, von Gasen, Säuren und Salzen. Darüber ist ein reiches Erfahrungsmaterial, sowohl über die Schäden selbst wie ihre erfolgreiche Bekämpfung, im Kreise der Vereinsmitglieder gesammelt worden. Der Angriff sulfathaltiger Wässer ist ein besonders wichtiges Kapitel dieser Einwirkungen. Ehe man hier die Ursachen richtig erkannt und die Mittel zur Bekämpfung gewonnen hatte, sind manche schwere Schäden an Betonbauten aufgetreten. Jetzt sind jedoch auch hier Mittel und Wege gefunden, um diesen Gefahren, nachdem man sie gründlich erforscht hat, auch mit ziemlicher Sicherheit zu begegnen.



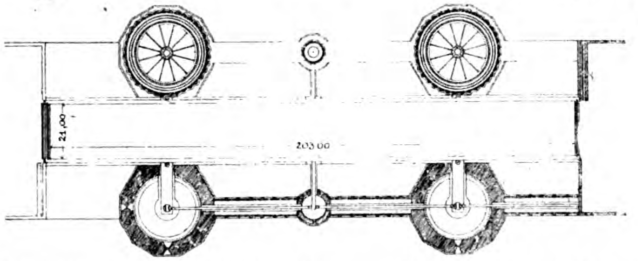


Abb. 2—4. Konstruktionsübersicht.

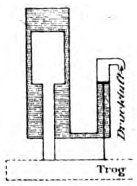


Abb. 5. Prinzipskizze für die Regelung des Auftriebes.

Entwurf zu einem Schiffshebewerk für 64 m Hubhöhe.

Praktisch gefördert hat der Verein auch die Beton- und Eisenbetonweise durch Wanderversammlungen, durch Beteiligung an Ausstellungen (Düsseldorf, Leipzig, München), wobei dem Verein manche verdiente Auszeichnung zuteil wurde. Als Vereinsorgan diente anfangs die „Tonindustrie-Zeitung", dann die „Deutsche Bauzeitung", zuletzt der „Bauingenieur". Durch zahlreiche kleine Einzelschriften, durch Beschaffung einer den Mitgliedern zur Verfügung stehenden Fachbibliothek bei der Geschäftsstelle des Vereins in Oberkassel, durch Einführung einer Schiedsgerichtsordnung für Streitigkeiten, die sich bei der Ausführung von Betonarbeiten ergeben, durch Aufstellung einer Liste erfahrener Sachverständiger, durch Herausgabe von Bedingungen, für die Bauweise, durch Führung einer Unfallstatistik hat sich der Verein weiter verdient gemacht. Auch um die Ausbildung des Ingenieur-Nachwuchses hat er sich bemüht und die Regelung der praktischen Arbeitszeit der Studierenden des Bauingenieurfaches in Betrieben des Tief- und Betonbaugewerbes ist seiner Anregung mit zu verdanken. Die wirtschaftlichen und Arbeitgeberfragen, die früher einen Hauptgegenstand der Arbeiten des Vereins bildeten, sind dagegen seit einigen Jahren an den „Beton- und Tiefbau-Arbeitgeber-Verband Deutschlands" bzw. den „Beton- und Tiefbau-Wirtschaftsverband" abgegeben, deren Vorsitz jedoch von zwei Vorstandsmitgliedern des „Deutschen Beton-Vereins" geführt wird. Umso mehr kann sich der Verein nunmehr der wissenschaftlichen und praktischen Seite seiner Aufgaben widmen.

Der 4. und letzte Abschnitt betrifft die Förderung der Zementwaren und Beton-Werkstein-Industrie Deutschlands. Ein besonderer Ausschuß behandelt diese Fragen. Von Bedeutung ist namentlich die Schaffung von zuverlässigen Prüfungsverfahren für das große Gebiet der Zementrohr-Fabrikation. Während es gelang, hier zum Ziel zu kommen, ist die Schaffung eines einheitlichen Prüfungsverfahrens für Kabelformstücke noch in der Schwebe. Ausschlaggebend mitgearbeitet hat der Verein ferner an der Normung von Zementwaren. Ein besonders wichtiges Gebiet ist auch die künstlerische Behandlung des Betons. Verstand man es auch frühzeitig, Zementwaren und Werkstücke in technischer Beziehung einwandfrei herzustellen, so war ihre unbefriedigende äußere Erscheinung doch einer breiteren Einführung sehr im Wege, es haftete ihnen lange der Charakter des Surrogates an. Als ein Material auch für baukünstlerische Aufgaben vermochten sie sich erst Eingang zu verschaffen, als man gelernt hatte, nicht nur druckfeste und wetterbeständige, sondern auch allen ästhetischen Ansprüchen genügende Betonwerksteine herzustellen, die dem Naturstein sich getrost an die Seite stellen können, in technischer und wirtschaftlicher Beziehung ihm oft überlegen sind. Auch auf diesem Gebiet hat der Beton-verein durch Versuche, Vorträge, Sammlung von Erfahrungen usw. sich Verdienste erworben. Das schöne, von Dr.-Ing. Petry bearbeitete Werk „Betonwerkstein und künstlerische Bearbeitung des Betons“, das 1913 erschien und von uns besprochen ist,*) faßt alle diese Bestrebungen geschickt zusammen.

Das ist ein kurzer Überblick über die glänzende Entwicklung des Betons und Eisenbetons in den lezten 25 Jahren in Deutschland und den hervorragenden Anteil, den sich der Deutsche Beton-Verein daran zuschreiben darf. —

Fritz Eiselen.

Zur Aufklärung der Bewegungserscheinungen an der Beton-Straßenbrücke in Saarbrücken.

Zu dieser in Nr. 14 behandelten Frage erhalten wir folgende Zuschriften:

„Die Bewegungserscheinungen scheinen mir auf verschiedene Ursachen zurückgeführt werden zu können. In erster Linie will mir, soweit das aus der recht kleinen figürlichen Darstellung zu erkennen ist, die Stirnmauer recht schwach und von ungünstigem Querschnitt erscheinen. Die zur Hinterfüllung der Gewölbezwickel benötigten Erdmassen, die aus vollkomen lehmfreien Kies bestehen, betragen bei den kleinen Brücken-Öffnungen rd. 200 ^{cbm}, bei der großen Öffnung rd. 600 ^{cbm}. Die Entwässerungseinrichtungen sind für alle Zwickel scheinbar gleich. Die Austrocknungsverhältnisse müssen also verschieden sein und sich verschieden auswirken. Jedenfalls stehen die Stirnmauern über dem großen Bogen unter Druck feuchterer Erde als die über den kleinen. Bei statischer Berechnung des höchsten Stirnmauerquerschnitts mit rd. 1,5 ^{m} Sohlenbreite und rd. 1,0 ^{m} Kopfbreite, bei rd. 4,0 ^{m} Höhe, senkrechter Vorderfläche und geneigter Rückfläche würde man vorsichtshalber $\delta = 0$ und $\gamma_e = 1{,}86$, sowie $\varrho = 25^0$ setzen müssen und erhält eine für nassen Kies nicht ausreichende Standsicherheit. Immerhin wirkt ja die nach dem Scheitel zu niedrigere Stirnmauer als Ganzes, ebenso auch der Erddruck dahinter als Ganzes. Das Eine läßt sich aber erkennen, daß die Zwickel der großen Öffnungen weit ungünstiger daran sind als die der kleinen, und daß erstere wirklich zu schwach sind bei nassem Kiese, wodurch sich die Kipperscheinungen hinreichend erklären lassen.

Nach der veröffentlichten Darstellung sind die im Juli 1915 erstmalig aufgetretenen Schäden an den Stirnmauern der Hauptbögen allein aufgetreten, während erst Oktober 1921 bis Dezember 1922 Kippbewegungen der Brüstungen allein oder in stärkerem Maße in Erscheinung traten als die der Stirnmauern. Diese können durch vorgenannte statische Ursachen nicht erklärt werden, sondern müssen auf Dehnungen und Lagenveränderungen der Betonunterlagen für die Bürgersteigbefestigung infolge der Senkungen und Verschiebungen der ganzen Hinterfüllung zurückzuführen sein, die höchst wahrscheinlich nicht gleichmäßig stattgefunden haben. Jedenfalls ist diese Erscheinung unabhängig von der ersten noch zu untersuchen.

Was endlich die gleichfalls erst später aufgetretenen Risseerscheinungen an den Nebenbögen betrifft, so müssen diese wohl auf ungünstige Temperaturwirkungen in dem Gewölbebeton zurückgeführt werden. Eine gemeinschaftliche Ursache für alle drei Erscheinungen scheint also nicht vorzuliegen.

Das Wesentlichste erscheinen mir die Kippbewegungen, und diese sind zweifellos auf die Kieshinterfüllung zurückzuführen. Meines Wissens bilden sie nichts Neues. Schon seit Jahrzehnten sind mir Fälle aus der Praxis bekannt, wo die Stirnmauern infolge nicht genügend trocken gehaltener Hinterfüllung Risse und Kipperscheinungen aufzuweisen haben. Deshalb habe ich bei meinen vielen Brückenbauten eine Kieshinterfüllung stets vermieden und es vorgezogen, die Zwickel ganz mit Magerbeton auszufüllen oder als zugängliche Hohlräume auszubilden und nur die Fahrbahn zu entwässern.

Die zwischen den gemauerten Teilen eines großen Brückenbauwerks allseitig eingeschlossene Erd-Hinterfüllung ist ein loser Fremdkörper, der mit seinen Bewegungen und Druckverhältnissen schwer kontrollierbar ist. Ihre statischen Auswirkungen erzeugen Unsicherheiten.“ —

Karl Bernhard-Berlin.

„Die von der Stadtverwaltung Saarbrücken gegebene Darstellung reicht zwar nicht aus, um die Maßnahme bis zur Gewißheit durchzuprüfen. Ich möchte aber die hierzu berufenen Stellen darauf hinweisen, daß Vorkippungen von Stirnmauern bei Brücken nicht neu sind. Auch Müller-Breslau hat in seinen Kollegs auf die Notwendigkeit kräftiger Stirnmauern stets aufmerksam gemacht. Vermutlich war es nach seinen Schilderungen eine Betonbrücke der Niederlausitzer Eisenbahn, wo ähnlich starke Kipperscheinungen wie in Saarbrücken in Erscheinung traten. Müller-Breslau begründete diese nach mehrfachen Untersuchungen in seinem Sachverständigen-Gutachten mit der zu außerordentlichen Größen anwachsenden Schubwirkung des Erddrucks infolge ständiger Einwirkung der Verkehrslasten und ihrer Stoßkräfte auf den dreiseitig eingeschlossenen Hinterfüllungsboden. Die Zerstörungen an der genannten Brücke waren so gründlich, daß weit größere Erddruckkräfte gewirkt haben müssen, als sich aus den hierfür üblichen Berechnungsweisen (siehe auch Zuschrift des Verfassers in „Beton und Eisen“ 1919, S. 90) einschl. Stoßzuschlägen ergibt. Diese Kräfte werden umso kleiner sein, je kleiner die Hinterfüllungshöhe ist, und ihren Höchstwert in einer Höhe haben, die abhängig ist von der Brückenbreite, in geringerem Maße wohl auch von der Bodenbeschaffenheit. Die Kräftewirkung muß durch keilförmige Abgleichung der Oberfläche ebenfalls vergrößert werden.

Im vorliegenden Falle ist also wohl die durch Rammen der Pflastersteine entstandene Spannung nicht allein in die Pflasterdecke, sondern vor allem in den kiesigen Füllboden gegangen und später durch den Fuhrwerkverkehr vergrößert bzw. erhalten worden. Die Auswirkung dieser Spannungen kann nicht an allen Stellen der Stirnmauern die gleiche sein. Bei schnell abnehmender Höhe wird eine größere Widerstandsfähigkeit infolge des Schubwiderstandes der benachbarten weniger beanspruchten Querschnitte anzunehmen sein. Hieraus erklärt sich das Ausbleiben der Vorkippungen und Rissebildungen über den kleinen Gewölben, obwohl bei den Kämpfern die gleichen Mauerhöhen vorhanden sind. Auch die lotrechten Fugenrisse bei den Kämpfern des großen Bogens finden hiermit ihre Erklärung; die Stirnmauer wird an den Scheitelpunkten des großen und benachbarten kleinen Gewölbes festgehalten und erhält am Kämpfer die größten Biegungsbeanspruchungen. Hier ist ja auch nach dem Bericht der Stadtverwaltung die größte Kippneigung gemessen worden.

Als bauliche Maßnahme hiergegen ergibt sich also nur, die Stirnmauern in geeigneter Weise zu verstärken. Bei Neuentwürfen wäre zu erwägen, ob es nicht zweckmäßiger ist, die Hinterfüllung als Damm mit abgepflasterten Böschungen 1 : 1 herzustellen, um den nachteiligen Wirkungen der sich im Laufe der Zeit vergrößernden Schubkräfte zu entgehen und die starken Stirnmauern zu vermeiden. Die Bordschwellen müßten dann auf Einzelpfeilern ruhen und hätten die Eisenbeton-Bürgersteigplatten aufzunehmen. Es wäre dann gleichzeitig der bei Stadtstraßenbrücken immer erwünschte Raum für Straßenleitungen (Kabel, Gas- und Wasserrohr usw.) gegeben.“ —

Ober-Ingenieur Alfons Schroeter-Berlin.

(Schluß folgt)

Vermischtes.

Frost- und Tauwettervorhersagen für Bauunternehmungen. Mit Einsetzen der kalten Jahreszeit sind schon in den vergangenen Jahren mehrfach Anfragen aus Bauunternehmerkreisen an die Wetterdienststelle Frankfurt a. M. (Universität) gerichtet worden, wegen vorzeitiger Ankündigung von Frost- und Tauwetter. Im vergangenen Winter hat die genannte Wetterdienststelle schon zahlreiche Baufirmen, namentlich auch Betonbau-Gesellschaften, vor einsetzendem Frost rechtzeitig aufmerksam gemacht und so den Bauunternehmern die Möglichkeit gegeben, rechtzeitige und zweckmäßige Dispositionen zu treffen. Auch in diesem Winter wird die Frankfurter Wetterdienststelle einen derartigen Frost- und Tauwettervorhersagedienst einrichten, der von Oktober bis Ende April läuft und auf dessen Mitteilungen alle Interessenten abonnieren können. Die Frost- bzw. Tauwettervorhersagen gehen gewöhnlich zwei Tage vor dem Einsetzen der Kälte, bzw. Erwärmung an die Abonnenten heraus, so daß entsprechende Maßnahmen vorher noch getroffen werden können. —

Inhalt: Entwurf zu einem Schiffshebewerk für 64 m Hubhöhe — Der Beton- und Eisenbetonbau 1898—1923. (Schluß.) — Zur Aufklärung der Bewegungserscheinungen an der Beton-Straßenbrücke in Saarbrücken. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

---

*) Besprechung vergl. Deutsche Bauzeitung, Hauptblatt 1913, S. 909 (mit Abbildungen).

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 10. NOVEMBER 1923. No. 16.

In Eisenbeton ausgeführte Radrennbahn in Genf.

(Hierzu die Abbildungen S. 111.)

Radrennbahnen in Eisenbetonkonstruktion sind bereits mehrfach ausgeführt worden, vor allem in Nordamerika. Über eine neue Ausführung dieser Art in Genf berichtet Ing. L. Perrin in der „Schweiz. Bauztg.“, 2. Halbband, Nr. 10, vom 8. Sept. d. Js. Sie ist an Stelle einer aus dem Jahre 1896 stammenden, in der Stadt selbst gelegenen Bahn ausgeführt worden, die einerseits ihrem Zweck nicht mehr genügte, andererseits zu wertvolles Gelände in Anspruch nahm. Der allgemeine Entwurf stammt von dem Arch. Léon Belloni in Genf, während die konstruktive Durcharbeitung und Ausführung der Eisenbetonfirma Pojoulat oblag. Der Verfasser des Artikels hat die Konstruktion für die Firma bearbeitet. Die Ausführung erfolgte in der Zeit von Mitte Dezember 1921 bis 7. Mai 1922. An letzterem Tage konnte die Bahn in den Betrieb genommen werden. Die Ausführungen des konstruktiven Überbaues, zu dem 1000 ^{cbm} Beton und 40 ^{t} Eisen erforderlich waren, nahmen nur 85 Tage in Anspruch. Die Gesamtkosten betrugen 370 352 Franken. Die Eisenbetonkonstruktion kostete einschließlich des Eisens weniger als 90 Fr./cbm.

Die 7 ^{m} breite, ein Oval bildende, die gleichzeitige Benutzung durch 4 Renner gestattende Bahn besteht, wie auch aus dem beigegebenen Teilgrundriß Abb. 1, ersichtlich ist, aus 2 parallelen rechteckigen Strecken von je 50 ^{m} Länge mit 10 v. H. Quergefälle zur Wagerechten. Durch halbkreisförmige Strecken mit 100 v. H. Quergefälle werden diese beiden Langseiten an beiden Enden mit einander verbunden. Parabolische Kurven, die an den geraden Strecken sowohl wie an den Bögen tangieren, bilden den Übergang zwischen den einzelnen Teilen der Bahn. Auf diesen Übergangsflächen findet auch ein allmählicher Ausgleich des Quergefälles statt. Diese Neigungsverhältnisse ergeben sich aus der Forderung, daß eine Geschwindigkeit von 100 km/Stunde ohne Gefahr erreicht werden kann. Bei dieser Geschwindigkeit soll die Mittelkraft aus der Fliehkraft und dem Gewicht schwerer Motorräder senkrecht zu der Bahnfläche stehen. Die Gesamtlänge der Bahn, gemessen in 30 ^{cm} Abstand von der äußeren Bahngrenze, beträgt 333 ^{m}.

Die gradlinige Bahn besteht aus einer durchlaufenden bewehrten Platte, die auf Betonschwellen ruht. Die gekrümmten Flächen werden von einer Platte auf Längsbalken gebildet, die sich auf Eisenbetonböcke stützen, die am Kopf längs der Bahn Sitzreihen für die Zuschauer tragen, wie Abb. 2 zeigt. Die Berechnung der Konstruktion erfolgte unter Zugrundelegung einer Belastung durch 400 $^{kg/qm}$ gleichmäßig verteilter Last und außerdem einer beweglichen Last von 4 parallel nebeneinander laufenden Motorrädern. Die Berechnung der geneigten Endflächen und der Böcke erfolgte für drei Stadien: einmal Bahn ohne Last, Sitzreihen voll belastet; das andere Mal Sitzreihen leer, Bahn voll belastet; das dritte Mal Bahn und Sitzreihen beide voll belastet.

Die gekrümmten Endflächen und die Übergangskurven erforderten 48 Böcke, von denen jeder eine andere Gestalt und Bewehrung erhalten mußte. Die Böcke ruhen auf Betonfundamenten, die in festen Tonboden eingebettet sind, sodaß eine Bodenpressung von 2—3 $^{kg/cm^2}$ zugelassen werden konnte. An einer Seite lag das Gelände soviel höher, daß hier die Bahn zum Teil unmittelbar auf den Boden aufbetoniert werden konnte.

Die Eigenart der Ausführung besteht darin, daß für die Laufflächen der Belag unter Benutzung von fertigen Betonbohlen hergestellt wurde, sodaß nach Aufstellung der Böcke überhaupt keine Schalungsarbeiten erforderlich geworden sind. Die Bohlen haben bei 6 ^{cm} Stärke 25 ^{cm} Breite und sind mit je drei Eisen von 8 ^{mm} Dm. bewehrt, die ausreichten, um die fertigen Bohlen ohne Bruch transportieren und verlegen zu können. Diese Bohlen wurden normal zu den Längsbalken gestreckt, die die Böcke verbinden. Auf dieser Unterlage legen sich dann die Verteilungseisen der Fahrbahnplatte, die durch Aufbringung einer 3—4 ^{cm} starken Lage von Zementmörtel hergestellt wurde. Beide Teile verbinden sich innig miteinander, indem der Zement des Oberbelages tief in die sehr feucht hergestellten, daher porösen Bohlen einzieht.

In die Platte sind 16 Ausdehnungsfugen eingelegt,

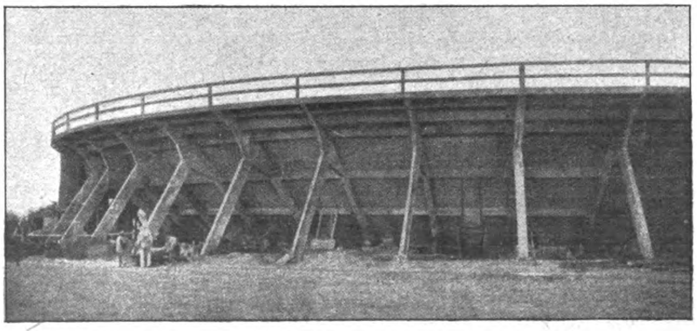


Abb. 3. Untersicht des erhöhten Endstückes der Bahn.

die ihre freie Ausdehnungsmöglichkeit gestatten und Gefahr von Rißbildung ausschließen sollen, denn größere Risse könnten hier für den Rennbetrieb sehr gefährlich werden. Die Fugen sind hergestellt durch stumpfe Stöße der Eisen und offenen Fugen im Beton. In den stark geneigten Endflächen sind neben den Fugen Doppelböcke gestellt.

Einen Blick unter die gekrümmte, auf den Böcken ruhende Bahnfläche an den Enden zeigt unsere Abb. 3 auf S. 109. —

Neuere Beton-Mischmaschinen.

Seit längerem sind die Vorteile der Maschinenmischung gegenüber der Handmischung erkannt, sodaß in Großbetrieben Zementmörtel und -Beton heute wohl überhaupt nur noch mit Maschinen gemischt werden, denn in bezug auf die Bewältigung großer Massen in kurzem Zeitraum ist die Maschinenmischung der Handmischung auf alle Fälle überlegen. Sie leistet bei zweckmäßiger Ausbildung und Handhabung, aber auch in bezug auf die Innigkeit der Mischung des Bindemittels mit dem Sand und den Zuschlägen mehr als Menschenkraft. Durch Versuche und Erfahrungen ist nachgewiesen, daß die Maschinenmischung eine größere Dichte und damit größere Festigkeit als Handmischung unter sonst gleichen Verhältnissen erzielt. Bei Maschinenmischung kann also zur Erreichung einer bestimmten Festigkeit bei geeigneten Zuschlägen an Zement gespart werden, was heute bei den hohen Zementpreisen schwer ins Gewicht fällt. Ebenso wird an Menschenkraft, also Löhnen gespart, sodaß die Maschinenmischung der Handmischung auch in wirtschaftlicher Beziehung überlegen ist. Auch in bezug auf Gleichmäßigkeit des Betons und Mörtels ist Maschinenarbeit vorzuziehen, da Mischungsverhältnis und Wasserzusatz hier automatisch geregelt werden können.

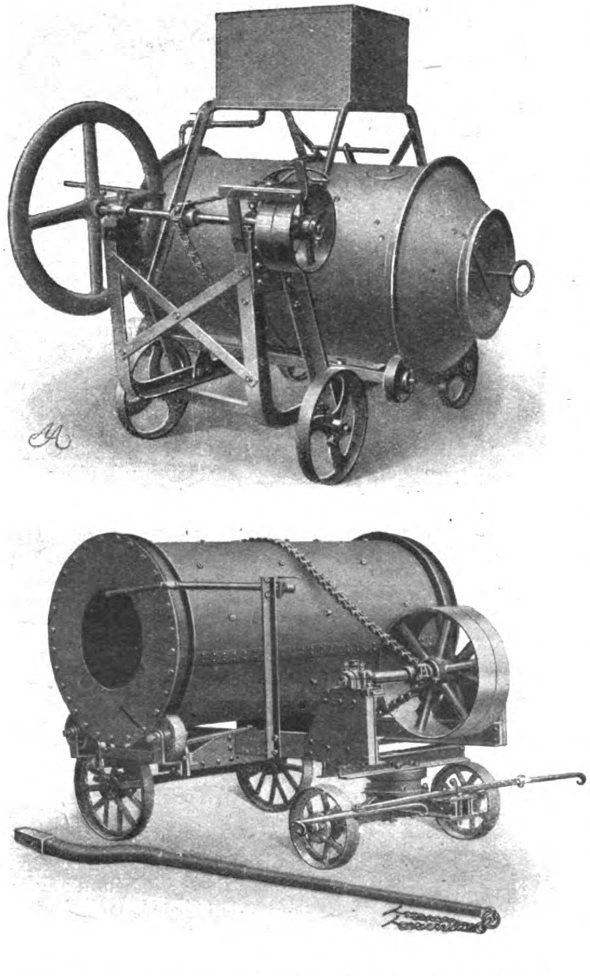


Abb. 1 u. 2. Beton-Mischmaschine der „Alpine Maschinen-Aktiengesellschaft in Augsburg“.

Auch bei Hochbauten haben sich trotz der kleineren Massen, die hier nur zu verarbeiten sind, Betonmischmaschinen immer mehr eingebürgert, besonders seit der Beton zu Fundamenten, aufgehenden Mauern und zu Decken ja in steigendem Maße mit Rücksicht auf die Kostenersparnis statt des Ziegelbaues zur Anwendung kommt. Hierbei ist es als ein weiterer Vorteil der Maschinenmischung zu betrachten, daß diese weniger Raum erfordert, was bei den oft beschränkten Baustellen bei Hochbauten sehr erwünscht sein kann.

Zu den Betonmischmaschinen, die sich auch für kleinere Baugeschäfte eignen, gehört die in unseren beiden Abbildungen dargestellte „Almag-Beton- und Mörtel-Mischmaschine“, die von der „Alpinen Maschinen-Aktien-Gesellschaft Augsburg“ gebaut wird. Sie gehört zur Gattung der kontinuierlich arbeitenden Maschinen.

Wie aus den Abbildungen ersichtlich ist, bestehen diese Maschinen aus einer Trommel, die auf Rollen gelagert ist und um ihre Achse mit Kettenantrieb gedreht wird. Am Einlaufende wird die Trommel durch einen Ring abgeschlossen, durch dessen Öffnung die Aufgabe des Mischgutes durch Einschaufeln oder durch Vorderkippkarren erfolgt. Ein Wasserleitungsrohr, das durch dieselbe Öffnung in das Innere der Trommel hineinragt, liefert das erforderliche Wasser zum Anfeuchten des Mischgutes. Es sind nun in der Maschine eine Anzahl eigenartig angebrachter fester Wende- und Förderschaufeln vorhanden, die bei ununterbrochenem Betriebe das Mischgut durcheinanderwerfen und es allmählich nach der Entleerungsöffnung schaffen. Durch die große Einschüttöffnung kann dabei der Mischprozeß stets genau beobachtet werden. Die kleineren Modelle dieser Mischmaschinen sind aber auch noch für periodischen (absatzweisen) Betrieb eingerichtet, sodaß also der Mischprozeß je nach Erfordernis ganz beliebig lange und in jedem gewünschten Grade vorgenommen werden kann. Es ist ein solcher periodischer Arbeitsvorgang indes nur bei der Mischung von sehr nassem Gußbeton und Mörtel, insbesondere auch von Kalkmörtel notwendig. Eine Änderung der Drehrichtung der Maschine, wie sie bei vielen anderen Betonmischmaschinen in einem solchen Falle vorgenommen werden muß, erübrigt sich bei der abgebildeten Maschine, weil in dieser drehbare Schaufeln eingebaut sind, die während des Betriebes der Maschine von außen durch einen Handgriff umgestellt werden können. Dadurch wird die ganze Mischgutmenge immer wieder nach rückwärts geworfen, während der Auslauf unterbrochen ist, bis der gewünschte Grad der Mischung erreicht ist, worauf nach erneutem Umstellen der drehbaren Mischschaufeln die Entleerung der Mischtrommel erfolgt. Ein Stillsetzen der Maschine ist also beim Umstellen der Schaufeln durch den Handgriff nicht erforderlich, auch ist die Möglichkeit gegeben, während des Mischprozesses jederzeit noch neues Mischgut zuzuführen.

Die Maschinen werden sowohl für Handbetrieb als auch für Kraftbetrieb in drei Größen gebaut. Beim Modell Nr. 1 hat die Trommel 800 ^{mm} Dm. bei 1250 ^{mm} Länge. Sie ist nur für Handbetrieb gebaut, und leistet nach den Angaben der Firma 2,5 ^{cbm} bis 3 ^{cbm}/Stunde. Das etwas größere Modell Nr. 1a mit gleichen Abmessungen ist für Hand- und Kraftbetrieb gebaut und soll in letzterem Fall 3—4 ^{cbm}/Stunde leisten. Der Kraftbedarf wird mit rund 0,5 PS angegeben. Außerdem wird noch ein drittes Modell Nr. 3 mit 10—12 ^{cbm} Stundenleistung gebaut mit einer Trommel von 950 ^{mm} Dm. bei 2000 ^{mm} Länge. Der Kraftbedarf wird hier mit rund 3 PS angegeben.

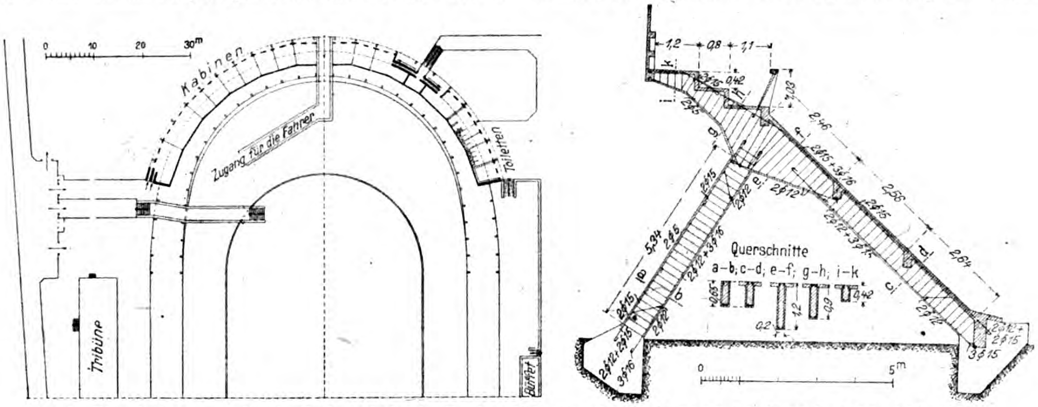
Alle Größen der Mischmaschine werden ortsfest und fahrbar, auf Wagengestell montiert, geliefert. Unsere beiden Abbildungen zeigen die letztere Form der fahrbaren Maschine in verschiedener Anordnung des Untergestelles und des Antriebes, mit aufmontiertem Wasserkasten und ohne solchen.

Die Mischmaschine stellt einen brauchbaren Typ dar, der eine gute Mischung des Materials gewährleistet. —

Zur Aufklärung der Bewegungserscheinungen an der Beton-Straßenbrücke in Saarbrücken. (Schluß aus No. 15.)

Zu den beiden Äußerungen in Nr. 15, die die Ursache der Hauptbewegung auf gleiche Weise zu erklären suchen, kommt noch nachstehende Ansicht*):

„Die geschilderten Erscheinungen sind meines Erachtens auf das Schwinden des Betons und auf Temperatureinflüsse zurückzuführen, wie dies aus Folgendem hervorgeht: Betrachtet man einen Bogenquerschnitt in der Nähe der Kämpfer — wo also eine hohe Überschüttung über dem Bogen vorhanden ist — so besteht derselbe aus einem U-artigen Betonprofil, das innen mit Füllmaterial verfüllt ist. Bei einem starken Temperaturabfall werden die Außenflächen dieser U-Form sofort abkühlen, während die innere Leibung durch die Füllmasse gegen Temperatureinflüsse geschützt ist. Zwischen Außen- und Innenfläche der U-Form entsteht daher ein Temperaturunterschied, der eine Verbiegung des Gewölbes und der Stirnwände in der Weise hervoruft, daß sich die Wände an ihrem oberen Ende nach außen ausbiegen, das Gewölbe dagegen nach oben. Wenn die Stirnwände auf diese Weise einmal ausgebogen sind, dann können sie in ihre ursprüngliche Lage nicht mehr zurück, weil sie daran durch das Nachsacken des Füllmaterials gehindert werden. Eine plötzliche Temperaturerhöhung (statt Temperaturabfall) könnte die entgegengesetzten Verbiegungen hervorrufen, was das Füllmaterial aber ebenfalls verhindert.



In Eisenbeton ausgeführte Radrennbahn in Genf. Abb. 1 u. 2. Teilgrundriß und Querschnitt.

Die obere Ausbiegung der Stirnwände (δ) ist dort am größten, wo die Wände die größte Höhe aufweisen, also über den Kämpfern, und so erklärt sich die Erscheinung, daß die Ausbiegungen an den Kämpferfugen beginnen und gegen die Bogenmitte zu bis auf 0 abnehmen. Daß eine Ausbiegung der Wände auf der anderen Seite der Kämpferfugen nicht zu bemerken war, erklärt sich dadurch, daß hier einerseits der Einfluß der Bogenverbiegung fehlt, weil die Wände auf starren Widerlagern stehen (die Verdrehung des Fußquerschnittes der Wände: $\alpha = 0$) und andererseits auch die Verbiegung der Wände selbst nicht eintreten kann, weil die gegenüberliegenden Stirnwände durch eine Querwand verankert sind. Daß sich die Ausbiegungserscheinungen nur am Hauptbogen zeigten, liegt wohl daran, daß hier die durchgehende Kämpferfuge eine Bewegung ermöglichte, während bei den Nebenbögen die Ausbiegungen durch die zusammenhängenden benachbarten Wandteile behindert wurden.

Die nach der Frostperiode im Winter 1917 beobachtete Vergrößerung der Ausbiegungen bestätigt die obige Annahme. Ebenso die zuletzt beobachtete, im Dezember 1922. Bei der letzten Beobachtung muß wohl der Temperaturabfall größer gewesen sein, als im Jahre 1917, da sonst eine weitere Vergrößerung der Ausbiegungen nicht hätte eintreten können. Es sei wohl bemerkt, daß es dabei nicht auf die Temperatur selbst, sondern nur auf die Größe und Geschwindigkeit des Temperaturabfalls ankommt, wobei also das Füllmaterial die Außentemperatur nicht rasch genug annehmen kann.

Zum ersten Male wurden die Ausbiegungen gleich nach Hinterfüllung der Wände im Sommer 1915 beobachtet. Für diese erste Erscheinung kann obige Erklärung nicht angewendet werden. Hierbei handelt es sich meines Erachtens um eine Schwinderscheinung, die in ihrer Wirkung dem oben geschilderten Temperaturabfall gleichkommt: die Innenseiten der U-Form wurden nach dem Einbringen der nassen Hinterfüllung am Schwinden gehindert (es ist vielleicht sogar ein Treiben aufgetreten), während die Außenflächen des frischen Bauwerkes weiter unter dem Einfluß des Schwindens standen. Auf diese Weise entsteht dieselbe Deformation, wie beim Temperaturabfall, und das hierfür Gesagte gilt auch für die Schwinderscheinungen.

Um die Deformationen auch zahlenmäßig zu fassen, wollen wir einen, bei Temperaturabfall auftretenden Temperaturunterschied von 15 ° C zwischen Innen- und Außenleibung der U-Form annehmen. Bei plötzlich eintretendem starken Frost ist dieser Wert durchaus möglich. Auch für das Schwinden gibt diese Annahme einen Maßstab. Das Schwinden des Betons ist bekanntlich einem Temperaturabfall von 15 ° C gleichzusetzen; wenn auf der inneren Leibung kein Schwinden eintritt, nur außen, so würde die angegebene Temperaturdifferenz tatsächlich den Schwind-Unterschied zwischen innerer und äußerer Leibung kennzeichnen. Mit den Annahmen

Brückenweite zwischen Außenkante der Stirnen $b = 1600^{\text{cm}}$
Höhe der Stirnmauern über dem Gewölbe $h = 400$ „
Gewölbedicke $d_1 = 100$ „
Mittlere Stärke der Stirnmauern $d_2 = 60$ „

ergibt sich dann

der Verdrehungswinkel gegen die Wagerechte

$$\alpha = \frac{15}{10^5} \cdot \frac{1}{100} \cdot \frac{1600}{2} = \frac{120}{10^5}$$

die obere Ausbiegung der Stirnmauern

$$\delta = \frac{120}{10^5} 400 + \frac{15}{10^5} \cdot \frac{1}{50} ; \frac{400}{2} = 0{,}5 + 0{,}3 = 0{,}8^{\text{ cm}}$$

Die beobachteten Ausbiegungen bewegen sich ungefähr in diesen Größen, wodurch die ausgesprochene Annahme auch zahlenmäßig unterstützt wird.

Die Schrägstellung und Ausbiegung der über den Stirnwänden angeordneten Brüstungen, hängen meines Erachtens nur mit der Bewegung der Stirnwände selbst zusammen. Daß der Ausschlag der Brüstung im Verhältnis zur Ausbiegung der Wände groß ist, kann dadurch erklärt werden, daß der Wandquerschnitt nach oben zu abnimmt, und dort die Verdrehungen infolge Temperaturabfall größer ausfallen. Diese sich nach oben hin vergrößernden Verdrehungen beeinflussen die Ausbiegung der Wand nur wenig, die Schrägstellung der Brüstung wird aber dadurch wesentlich vergrößert. —

Dr.-Ing. Ernst Rausch, Berlin-Lichterfelde.

---

*) Weitere Äußerungen sind uns noch in Aussicht gestellt. Die Schriftleitung. —

Die Ingenieur-Bauten in ihrer guten Gestaltung*).

Die Bauten der modernen Ingenieurkunst — so wird in dem uns vorliegenden reich mit schönen Abbildungen ausgestatteten Werke, das dem Zusammenarbeiten des „Deutschen Bundes für Heimatschutz“ und „Deutschen Werkbundes“ in Gemeinschaft mit dem „Verein Deutscher Ingenieure“ und der „Deutschen Gesellschaft für Bauingenieurwesen“ zu verdanken ist — von dem Bearbeiter und Verfasser des begleitenden Textes, Dr.-Ing. Werner Lindner, ausgeführt, „sind ungewöhnlich bemerkenswerte Ausdrucksformen unserer Zivilisation.“ Einzelne sind Schritt für Schritt aus rein handwerklich arbeitenden Zeiten übermittelt, andere erscheinen ohne jeden Vorgang in der Menschheitsgeschichte. Unser Zeitalter wird in seinen Formerscheinungen geradezu bestimmend von ihnen beeinflußt. Sie erscheinen daher eher als alles andere geeignet, „unsere von den Zeitgewalten erschütterten, befruchteten und vielfach auch verwirrten künstlerischen Kräfte auf den richtigen Entwicklungsweg zu weisen.“ Aber längst nicht jeder zweckmäßige Ingenieurbau ist schön, bei vielen „erscheint es zunächst sogar, als ob besondere Höhe der technischen Vollkommenheit nicht nur im Widerspruch zu einer gewissen natürlichen Schönheit steht, sondern sie sogar von vornherein und ein für allemal ausschließt. Aber der klare und schöne, gegebenenfalls bis zu künstlerischem gesteigerte Ausdruck der einem Werk innewohnenden Eigenschaften ist ja sinnfälliger Beweis der denkbar besten Vollendung auch im praktischen und zeckmäßigen.

---

*) Die Ingenieurbauten in ihrer guten Gestaltung. Herausgegeben und bearbeitet von Dr.-Ing. Werner Lindner in Verbindung mit Arch. Georg Steinmetz. Berlin 1923. Verlag E. Wasmuth A.-G. Pr. geb. Grundzahl 12 M.

Diesen ursächlichen Zusammenhängen soll die vorliegende Arbeit nachgehen. Sie will durch Hinweise und Anhaltspunkte mithelfen beim Klarstellen der Voraussetzungen für ein nach jeder Richtung hin möglichst gutes Schaffen. Als Ziel schwebt vor, „daß die Erkenntnis von der Möglichkeit und Notwendigkeit unumstößlicher und unentbehrlicher Grundlagen für gutes Gestalten ohne die auch der Schöpfer der Ingenieurbauten nicht auskommt, allmählich Allgemeingut wird.“

Die Schrift wendet sich daher nicht nur an die Schaffenden, sondern ebenso an die Auftraggeber, die Behörden, Parlamente, Verbände und breitere Volkskreise, wie in dem Geleitwort ausgeführt wird, das die Vorsitzenden der beiden führenden Verbände, Freiherr von Stein, Berlin, und Prof. Riemerschmid, München, dem Werk beigegeben haben. Das Werk ist der Niederschlag einer umfangreichen Sammeltätigkeit, guter Vorbilder, die die beiden Verbände, unterstützt von Ingenieur-Vereinen, ausgeübt haben. Durch verschiedene Wander-Ausstellungen ist das Material bereits breiteren Kreisen vorgeführt worden. Hier ist nun eine gute Auswahl zusammengestellt und den einzelnen Bildern sind kurze Erläuterungen beigegeben, die keine Kritik sein sollen, aber doch vielfach noch auf Unterlassungen und nicht ausgeschöpfte Möglichkeiten hinweisen. Daß man trotz der schwierigen Wirtschaftslage ein solches Werk, dem noch Sonderhefte auf einzelnen Gebieten folgen sollen*), herausgibt, hat seinen Grund darin, daß die Not der Zeit uns gerade jetzt zu vielen großen technischen, namentlich wasserwirtschaftlichen Anlagen zwingt, mit denen weitgehende Eingriffe in die Landschafts- und Städtebilder verbunden sind. Es soll erreicht werden, „daß durch die entstehenden Werke das deutsche Land nicht nur wirtschaftlich gefördert, sondern auch reicher an lebendiger ausdrucksvoller Schönheit wird.“ Das sei möglich bei aller gebotenen Sparsamkeit und Sachlichkeit, ja vielleicht gelinge es gerade, weil Sparsamkeit und Sachlichkeit geboten sind.

Lindner geht in seinen weiteren Ausführungen davon aus, daß unser gesamtes künstlerisches und kulturelles Schaffen seit Jahrzehnten der Einheitlichkeit der Grundlagen, wie der Ziele mangelt, daher die Unmöglichkeit, der Verschleuderung unseres reichen Kulturbestandes Einhalt zu gebieten; daher trotz hervorragender Einzelleistungen „das erschreckend geringe Gesamtergebnis unseres gegenwärtigen Schaffens.“ Es fehlt zunächst heute noch ein gründliches Erkennen der sachlichen Erfordernisse für gutes und schönes Gestalten. Hauptbedingung sei, daß die Bauaufgabe von Anfang an einheitlich nach allen Richtungen, wirtschaftlich baulich und schönheitlich bis aufs letzte durchdacht und durchgeführt wird. Hierdurch erhält jeder, auch der einfachste Bau, gute Form und zugleich seinem Wesen und seiner Umgebung entsprechenden und überzeugenden Ausdruck. Darauf beruhe die vortreffliche, einheitliche Wirkung der alten Bauten, es bedürfe dazu keines besonderen Schmuckes und keiner Kunstform.

Verfasser geht dann auf die bisherige Entwicklung ein. Man habe vielfach für die modernen Ingenieurbauten „als voraussetzungsloseste Kinder der Gegenwart“ vollste Gestaltungsfreiheit lediglich nach wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten beansprucht. Die schöne Gestaltung, die harmonische Abstimmung auf Umgebung und Landschaft wurden vernachlässigt, die man zum Teil als unvereinbar mit der auf reinen Zweck einzustellenden Formung der Ingenieurbauten betrachtete. Das betrübende Ergebnis liege offenbar zu Tage. Die Trennung der Tätigkeit des Architekten von der des Ingenieurs, die weitgehende Arbeitsteilung, die den Zusammenhang mit den Nachbargebieten verloren gehen läßt, haben dabei mitgewirkt. An Stelle der großen Meister der alten Ingenieurkunst und Derjenigen, die ohne selbstschöpferisch zu sein doch aus überlieferten, lebendig sich fortentwickelnden Können schufen, seien mit verschwindenden Ausnahmen einseitige Spezialisten, formalistische Architekten und nur mathematisch rechnende, methodisch konstruierende Ingenieure getreten. An Versuchen, dem entgegen zu arbeiten, hat es zwar nicht gefehlt. Verfasser weist u. a. auf die schon 1907 erschienene Denkschrift des „Verbandes Deutscher Arch. und Ing. Vereine“ hin: „Welche Wege sind einzuschlagen, damit bei Ingenieurarbeiten ästhetische Rücksichten in höherem Grade als bisher zur Geltung kommen?“ Man lehnte damals schon einen grundsätzlichen Unterschied zwischen Ingenieurbauten und Hochbauten hinsichtlich ihrer guten Gestaltung und Wirkung ab. Aber die Wege, zu schönen Ingenieurbauten zu gelangen, waren noch nicht klar erkannt. Man sah zwar ein, daß durch architektonische und romantische Betonung nichts erreicht wurde, aber auch die reine Zweckkunst, die von anderen gepredigt wurde, führte nicht zum Ziel. Dem Ingenieur fehlte oft die innere Beziehung zu seinem Werk und das Empfinden, die es ihm ermöglichen, dafür ausdrucksvolle typische Lösungen zu finden; auch mit der bloßen Zuziehung von Architekten werde ebenfalls nichts erreicht. In einzelnen Fällen seien zwar Ingenieurwerke entstanden, „von so klarer packender, überzeugender Wirkung, daß die heutigen Architekten ihnen kaum etwas Ebenbürtiges an die Seite stellen können“, aber die guten Lösungen sind meist Zufallstreffer, nicht folgerichtig entwickelt.

Bezüglich der Gesichtspunkte, die nun zu einem einheitlichen Schaffen führen können, verweist Lindner auf die von Steinmetz in seinem Werk „Grundlagen für das Bauen in Stadt und Land“ entwickelten Grundsätze, die z. T. auch für die Ingenieurbauten und zwar allgemein Gültigkeit haben. Zu der theoretischen Beherrschung dieser Grundsätze müsse natürlich auch das Können hinzu kommen, sonst ist damit nichts zu erreichen. Es müßten vor allem alle aus der Art der Werkstoffe und der Konstruktion sich ergebenden Erfordernisse und Möglichkeiten entsprechend ausgenutzt werden. Die neuen Baustoffe des Eisens, Beton- und Eisenbetons stellen dabei besondere Aufgaben, sie fordern eine besondere Behandlung, damit sie nicht als Fremdkörper in der Landschaft stehen bleiben. Auch hierüber verbreitet sich die Schrift im Einzelnen.

Trotzdem die Ingenieurbauten wie alles bauliche Schaffen unwandelbaren Gesetzen unterliegen — so wird weiter ausgeführt — lassen sich feste Regeln für den Einzelfall nicht geben. Der Blick läßt sich aber für das Notwendige und Richtige schärfen und dazu sollen die Beispiele dienen, die dem Werk in reicher Zahl beigegeben sind.

Seine Ausführungen faßt Lindner in den folgenden Schlußgedanken zusammen: „Wenn unsere Ingenieurbauten wieder schön werden sollen, so muß das Gefühl für das Richtige und Schöne sich jeder Gestaltende aneignen, ob Ingenieur oder Architekt. Der Ingenieur muß zu diesem Zweck neben seiner Fachausbildung von Anfang an einen Überblick über den Entwicklungsgang des gesamten baulichen Gestaltens erhalten, ebenso müssen die Architekten, die sich bei Ingenieurbauten betätigen wollen, für Zweck und Wesen derselben sich ein gründliches Verständnis aneignen. Zu beidem muß schon auf der Hochschule die sichere Grundlage geschaffen werden, dann ergibt sich von selbst das notwendige innige Zusammenarbeiten von Ingenieur und Architekt. Die Frage darf in Zukunft nicht mehr lauten, ob der Architekt oder der Ingenieur allein oder beide zusammen eine Aufgabe lösen sollen, sondern ob der Betreffende das erforderliche Verständnis und das Können, den Gesamtüberblick und sichere Schönheitsgefühl und sachliche Gestaltungsvermögen besitzt.“ —

Wir wollen wünschen, daß das schöne Werk mit seinem reichen Inhalt, zu einer Entwicklung in diesem Sinne beitragen möge!

Fr. E.

Inhalt: In Eisenbeton ausgeführte Radrennbahn in Genf. — Neuere Beton-Mischmaschinen. — Zur Aufklärung der Bewegungserscheinungen an der Beton-Straßenbrücke in Saarbrücken. — Die Ingenieur-Bauten in ihrer guten Gestaltung. —

**Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.**

---

*) Ein Sonderheft über Eisenbauten ist als erstes in Aussicht genommen. —

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 1. DEZEMBER 1923. No. 17.

Versuche mit Betonröhren für Hochdruckleitungen.

Von Dr. Fritz Emperger in Wien.

Bei dem Bau von Röhren aus Eisenbeton, die einen Innendruck auszuhalten haben, war man bisher auf die unzulängliche Zugfestigkeit K_{bz} des Betons in erster Linie angewiesen. Man rechnete dabei nach der Formel für die Zugkraft in der Rohrwand

$$P = 100 \cdot r \cdot A = K_{bz}(F_b + n_z \cdot F_e) \; . \; . \; . \; . \quad (1).$$

Um dem abzuhelfen, ist eine Druckvorspannung mit Hilfe einer Drahtumwicklung oder von Stahlreifen in Vorschlag gebracht worden, derart, daß der Innendruck zuerst diese Vorspannung beheben muß, ehe die Festigkeit des Eisenbetonrohrs in Frage kommt, was ermöglicht, mit niedrigen zulässigen Zugspannungen hohen Druck aufzunehmen. Wenn in einem Rohr vom Halbmesser r und einem Wandquerschnitt von $F_b = 100\,d$ eine Druckvorspannung σ_b^o durch einen Spanndraht vom Querschnitt $F_b = p \cdot F_b$ erzeugt wird, indem wir denselben mit σ_e^o spannen, so wird der Innendruck A eine Zugkraft P in der Rohrwand erzeugen, deren Größe sich wie folgt zusammensetzt:

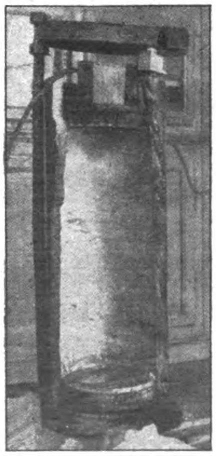
$$P = 100 \cdot r \cdot A = n_o \cdot \sigma_b^o \cdot F_b + K_{bz}(F_b + n_z \cdot F_e) \; . \quad . \; . \quad (2)$$

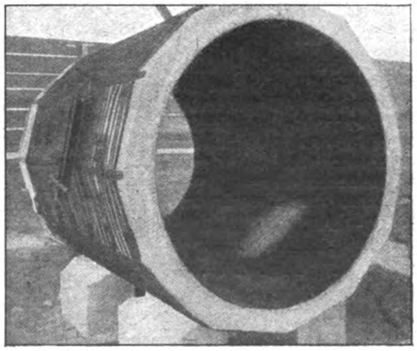
Diese Gleichung zerfällt in zwei Teile. Der erste gibt die Kraft an, die zur Überwindung der Druckvorspannung aufgewendet werden muß, während der zweite die Widerstandskraft des gewöhnlichen Eisenbetonrohres angibt, die in diesem Falle als Reserve für die Sicherheit dient.

Auf dieser Gedankenfolge aufbauend haben die Ingenieure Dr. Fritz **Emperger** und August **Umlauf** ein System des Rohrbaues geschaffen, das nicht nur die Theorie und Statik solcher Druckröhren umfaßt und durch systematische Versuche belegt, sondern auch das ganze Gebiet des Druckrohrbaues, wie die Stoßausbildung, die Ausdehnungsfugen, die Wasserdichtigkeit und alle Einzelheiten der Herstellung neu behandelt. Aus einem ausführlichen Bericht über die mit solchen Rohren ausgeführten Versuche, die die Erfinder an anderer Stelle veröffentlichten[1]), sei der folgende Auszug mitgeteilt.

In der Gleichung (2) finden sich zwei Übertragungszahlen n vor. „n_z" ist die Verhältniszahl zwischen der Dehnung des Betons und des Eisens beim Zerreißen bzw. der zugeordneten Spannungen. In der österreichischen Vorschrift findet sich diese Größe noch im Stadium der Rißsicherheit mit $n_z = 37{,}5$ oder $\mu = 15/37{,}5 = 1/2{,}5$ angegeben. Sie kann beim Reißen des Betons $n_z = 45$ oder $n = 1/3$ betragen, wie die Versuchsarbeiten von Considère, Schüle, Bach, Kleinlogel u. A. zeigen. In dem Verhalten des Betons gegen Druck und Zug besteht eine strenge Analogie. Beim Erreichen der jeweiligen Festigkeitsgrenze des gewöhnlichen Betons tritt auch im Eisenbeton eine deutliche Lockerung des Gefüges ein und ein wesentlicher Abfall in der Festigkeitszunahme. Gleichzeitig zeigen sich große Längenänderungen, in Folge deren das Übertragungsverhältnis rasch ansteigt. Die Ausnützung dieser Verhältnisse beim Druck durch die Umschnürung als umschnürter Beton und als umschnürtes Gußeisen sind heute allgemein bekannt, während dies beim Zug noch nicht der Fall ist. Die Beobachtung Bachs über das Auftreten von Wasserflecken bei der gleichen Dehnungsfähigkeit von gewöhnlichem und bewehrtem Beton hat zu dem Schluß Anlaß gegeben, daß der Beton seine Dehnungsfähigkeit durch Bewehrung nicht erhöht, was eine Feststellung aus derselben Quelle widerlegt[2]), in der das Auftreten von Zugrissen bei gewöhnlichen Balken besprochen wird. Ohne eine vermehrte Dehnung müßten alle Balken vor dem Erreichen der zulässigen Last gerissen sein. Genauer findet sich der Verlauf des Wertes von n_z während der Spannungszunahme bis zum Riß in meiner Arbeit „Die wahre Größe des Trägheitsmoments in Eisenbetonbalken" nachgewiesen[3]). Wir finden dort in Abb. 7 dargelegt, daß sich die Zugwirkung nach Erreichen der vollen Festigkeit noch während mehreren Belastungsstufen auf einer gleichen Höhe erhält und der Riß viel später eintritt. Leider kennen wir kein Mittel, um diese Zugdehnung so verläßlich zu machen, wie dies beim Druck durch die Umschnürung geschieht.

Eine Rechnung mit $n = 15$ auch für Zug, wie man dem insbesondere in Deutschland der Einfachheit wegen das Wort redet, verlangt zum Ausgleich die Angabe viel höherer Zugfestigkeit, als sie tatsächlich gerechtfertigt sind und kann dort in Frage kommen, wo die Zugwirkung nur eine nebensächliche Bedeutung besitzt. Da aber die Rohrfestigkeit in erster Linie von der Zugwirkung abhängt, so müssen wir bestrebt sein, sowohl die Zugfestigkeit wie das n_z richtiger anzugeben.





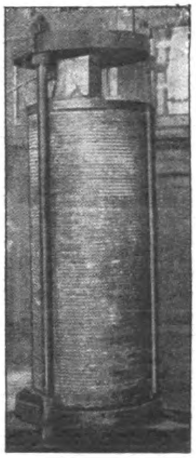


Abb. 5. Emperger-Rohr 1,6 m l. W.
Abb. 1 (links). Kielberg-Rohr nach Bruch.
Abb. 3 (rechts). Emperger-Rohr unter 18 Atm

---

[1]) Beton u. Eisen 1923, S. 223.

[2]) Handbuch für Eisenbau Bd. I. — [3]) Beton u. Eisen 1916 S. 58. —

Der gewöhnliche Beton, der bei einer entsprechend guten Herstellung eine Zugfestigkeit vom 15 kg/cm² besitzt, kann auf die Mitwirkung des Eisens von 20 · 15 = 300 bis 45 · 15 = 675 kg/cm² bei einer netzförmigen Verteilung der Bewehrung rechnen, wie dies beim Rohrbau immer zutrifft. In der Praxis ist der Gebrauch von $n_z = 20$ aus Vorsicht allgemein üblich.

„n_o“ ist die Übertragungszahl bei einer Vorspannung auf Druck.

Um diese zu ermitteln, wurden bei allen Versuchen die gesprungenen Rohre einer nochmaligen Belastung unterzogen. Wenn wir in der Gleichung 2 die Zugfestigkeit gleich Null setzen, so ist:

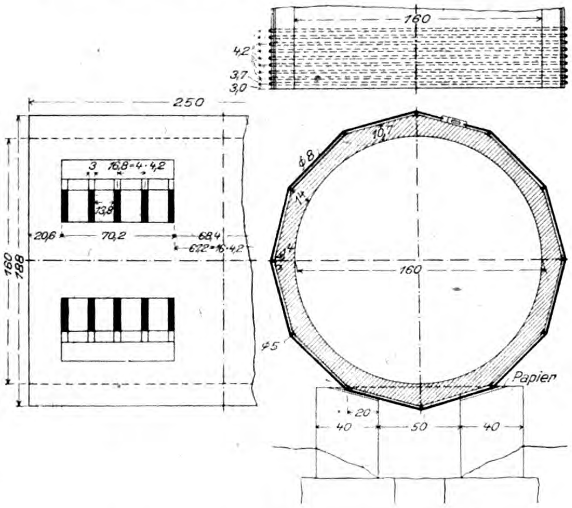
$$100 \cdot r \cdot A' = n_o \cdot \sigma_b^o \cdot F_e = n_o^p \cdot \sigma_b^o \cdot F_b = n_o \cdot p \cdot Z \; . \; . \quad (3)$$

und daher

$$n_o = \frac{100 \cdot r \cdot A'}{p \cdot Z} \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (4)$$

Die Größe wurde wiederholt ermittelt und im Durchschnitt mit $n_o = \frac{1}{p} = 100$ festgestellt. Bei genauer Rechnung ist $n_o = \frac{1 + n p}{p}$, d. i. für $p = 1$, $n = 15$, $n_o = 115$. Der Sicherheit wegen setzen wir $n_z = 20$ und $n_o = \frac{1}{p}$ d. i. also = 100.

Auf Grund dieser Darlegungen lautet unsere Gleichung 1.



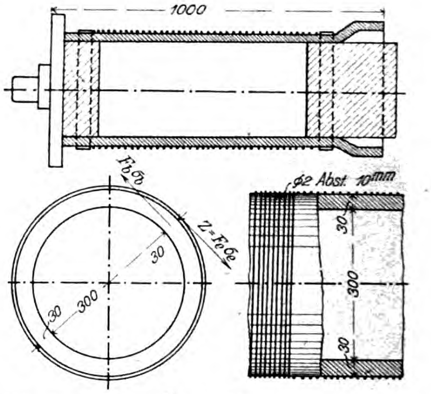


Abb. 2a—b. Rohr von 30 cm Durchm. mit Drahtumwicklung.

Abb. 4a—c (links). Rohr von 160 cm Durchm. mit Stahlreifen.

$$100 \cdot r \cdot A' = 100 \cdot \sigma_b^o \cdot F_e + K_{bz} (F_b + 20\, F_e) =$$
$$F_b \cdot \sigma_b^o + K_{bz} (F_b + 20 \cdot F_e) \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (5)$$

In dieser Gleichung ist K_{bz}, die Zugfestigkeit des Betons, unbekannt und ist fallweise zu bestimmen. In unserem Falle wurde sie einmal aus nicht bewehrten Rohren gewonnen, das andere Mal durch gleichzeitig betonierte Balken.

A. Rohre von 30 cm l. W. mit Drahtumwicklung. Abb. 1, 2 und 3.

Benutzt wurden im Handel erhältliche (Kielberg)-Rohre der Firma Steinag mit 3 cm Wandstärke und 20—30 kg/cm² Zugfestigkeit. Sie wurden mit 2 mm-Draht im Abstand von 1 cm umwickelt und dem Eisendraht (Festigkeit 7100 kg/cm²) eine Spannung von 50 und 100 kg, dem Stahldraht (Festigkeit 13 000 kg/cm²) eine solche von 250 kg gegeben. Der Eisenquerschnitt betrug demnach $F_e = 3{,}1$ cm² oder fast genau 1 v. H. Die Ergebnisse der Theorie und der Versuche vergleichen sich wie folgt:

$$100 \cdot 15 \cdot A' = F_b \cdot \sigma_b^o + F_b \cdot K_{bz} + F_e \cdot n \cdot K_{bz}$$
$$= 300 \cdot 17 + 300 \cdot 15 + 3 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 15.$$

Es sind daher für

$z =$	Nach der Rechnung	Versuchsergebnisse		$n_o =$
50 . .	$A' = 3{,}4 + 3{,}0 + 0{,}6 = 7{,}0$	8 Atm. b. Bruch	4 Atm. b. Wiederbel.	120
100 . .	$A' = 6{,}8 + 3{,}0 + 0{,}6 = 10{,}8$	12 „ „ „	7 „ „ „	105
250 . .	$A' = 17 + 3{,}0 + 0{,}6 = 20{,}6$	18 „ „ „	15 „ „ „	90

Wie ersichtlich besteht zwischen unseren theoretischen Unterlagen und dem Ergebnis unserer Versuche eine zufriedenstellende Übereinstimmung.

B. Rohre von 1,6 m l. W. mit Stahlreifen. Abb. 4—5.

Das Rohr war 10,7 cm stark, mußte aber, da Stahl nicht zur Verfügung stand, mit Flußeisen mit einer Fließgrenze von 2880 kg/cm² bewehrt werden. Man versuchte, die Drähte durch Strecken auf eine Fließgrenze von 3400 kg/cm² zu bringen. Die Bewehrung bestand in 8 mm starken Rundeisen in Abständen von 4,2 cm, entsprechend einer verglichenen Stärke von 0,12 cm oder 1,1 v. H. Die Drähte wurden entsprechend der erhöhten Fließgrenze mit 800 kg angespannt. Es ist dies $\sigma_e^o = 1600$ kg/cm² im Eisen und $\sigma_b^o = 18$ kg/cm² im Beton. Die Zugfestigkeit des Betons wurde an Balken mit 15 kg/cm² ermittelt, hat jedoch beim Rohr nur 10 kg/cm² betragen. Wir erhalten

$$100 \cdot 80 \cdot A' = 1070 \cdot 18 + 1070 \,.\, 10 + 12 \cdot 20 \cdot 10 =$$
$$(192 + 107 + 24) \cdot 100 = 32300$$
$$A' = 2{,}4 + 1{,}4 + 0{,}3 = 4{,}1 \text{ Atm. gegen } 4{,}2 \text{ Bruch,}$$
$$2{,}6 \text{ Atm. bei Wiederbelastung und}$$

$$n_o = \frac{100 \cdot 80 \cdot 2{,}6}{1{,}1 \cdot 1600} = 118 \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (6)$$

Das Nichtauftreten einer Überschreitung erklärt sich durch die Unverläßlichkeit, ob auch bei allen Drähten die höhere Fließgrenze erreicht worden ist.

Die Erzielung eines wasserundurchlässigen Betons steht in engem Zusammenhang mit der Verwendbarkeit dieser Röhren. Wasserdichtigkeit wurde bei vorliegenden Versuchen mittels Wasserglas und Schmierseife erzielt. Sie kann auch ohne weiteres durch geeignete Zusätze zum Beton oder durch einen wasserdichten Verputz erzielt werden. Bei höheren Drücken empfiehlt sich wegen der größeren Zuverlässigkeit die Einschaltung eines Blechrohres.

Emperger-Rohre mit Blechfutter.

Für die Herstellung solcher Rohre für höhere Drücke kommen drei Wege in Betracht. Es wird entweder das Blechrohr nach innen angeordnet und die Betonhülle stückweise außen aufbetoniert, oder es kann auch umgekehrt das Betonrohr mittels der Zementkanone innerhalb angeblasen werden. Als dritte Möglichkeit ergibt sich die Herstellung aus einzelnen Formstücken. In allen Fällen wird eine Druckverspannung auf beide Rohre aus Beton und aus Eisen ausgeübt und so erzielt, daß auch das Blech etwas besser als im gewöhnlichen Eisenbetonbau ausgenützt werden kann. Versuche mit dieser Anordnung sind mit der Fortsetzung der Versuchsarbeiten vorgesehen.

Von besonderem Interesse sind im Anschluß an die Berechnung gegebenen wirtschaftlichen Erwägungen und Beispiele. Ausgehend vom Eisenrohr als Standard, wollen wir dessen beste Ausnützung zum Vergleich beranziehen, d. i. für einen Betriebsdruck und 50 v. H. Stoßzuschlag eine Inanspruchnahme von 900 kg/cm², sodaß die Leistungsfähigkeit des Eisens durch die Gleichung gekennzeichnet ist:

$$P = 900 = F_e \; . \; : \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (7)$$

abgesehen von der üblichen Mehrstärke von 2 mm zur Rostsicherheit. —

Bei Eisenbeton mit 2,5 v. H. Bewehrung ist

$$P = 10 \cdot (F_b + 20 \cdot F_e) = 600 \cdot F_e \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (8)$$

Wir sind also mit Eisen allein immer in der Lage, denselben Querschnitt um 50 v. H. besser auszunutzen, sofern wir bei Eisenbeton eine 2,5fache Schicht gegen Rißbildung fordern. Eisenbeton ist wegen der schlechten Ausnützung des Eisens nur bei niedrigen Drücken bis etwa 3 Atm. wettbewerbsfähig, bei denen man ein Eisenrohr aus konstruktiven Gründen überdimensionieren muß.

Bei dem Emperger-Rohr mit 1 v. H. Stahlbewehrung ergibt sich die zulässige Belastung:

$$P = 16{,}7\,F_b + 3550\,F_e = 5220\,F_e \quad . \; . \; . \; . \; . \quad (9)$$

Es ist hierbei eine 1,5fache Sicherheit wie beim Eisen angenommen, wegen der 5fachen Rißsicherheit. Wir ziehen hierbei einen Stahl von 13000 $\mathrm{kg/cm^2}$ Festigkeit in Vergleich, dessen Kosten etwa die doppelten derjenigen des Eisens sind. Die Wirkung der halben Stahlmenge, also der gleichen Auslage, beträgt: 2610 F_e. Die Überlegenheit des Betonrohrs mit den gespannten Stahlreifen ist eine so große, daß sie auch bei Verwendung eines Blechfutters bestehen bleibt. —

Die Bewegungserscheinungen an der Beton-Straßenbrücke in Saarbrücken.

Von Dr.-Ing. Birkenstock, a. o. Professor in Berlin.

Die Mitteilungen der Stadtverwaltung von Saarbrücken in Nr. 14 dieser Zeitschrift haben in Nr. 15 Zuschriften des Hrn. Brt. Karl Bernhard und Ob.-Ing. Alfons Schroeter in Berlin zur Folge gehabt. Dadurch dürften die Bewegungserscheinungen der Brücke wenigstens teilweise geklärt sein. Der in Nr. 16 vertretenen Ansicht, daß Schwinden und Temperatureinflüsse die Risse in den Stirnmauern verursacht haben könnten, kann ich nicht beitreten, da es näher liegende Erklärungen gibt.

Nach Erscheinen der Veröffentlichung der Stadtverwaltung wandte sich Schreiber dieser Zeilen an die Bauherrin mit der Bitte um weitere Angaben, da sich namentlich in den beiden letzten Abschnitten der Mitteilungen Unklarheiten bemerkbar machten. Nachdem das erbetene Material und Handskizzen der größeren Rißbildungen eingegangen sind, ist es möglich, die Ursachen der Schäden weiter zu beleuchten. Die Quelle eines großen Teiles der Schäden ist jedenfalls das Füllmaterial.

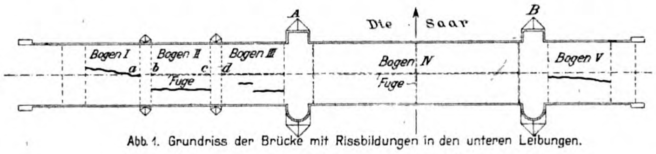


Abb. 1. Grundriss der Brücke mit Rissbildungen in den unteren Leibungen.

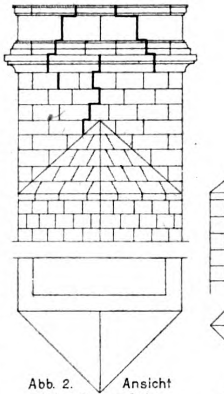


Abb. 2. Ansicht auf den Strompfeiler bei A nebst Grundriss.

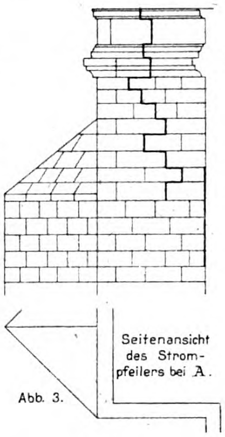


Abb. 3. Seitenansicht des Strompfeilers bei A.

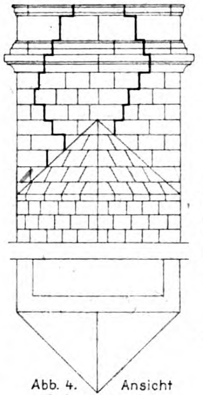


Abb. 4. Ansicht auf den Strompfeiler bei B nebst Grundriss.

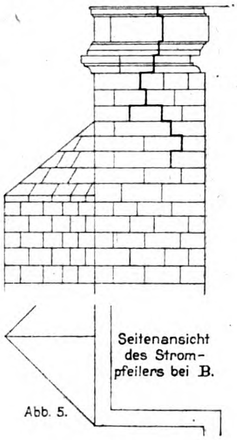


Abb. 5. Seitenansicht des Strompfeilers bei B.

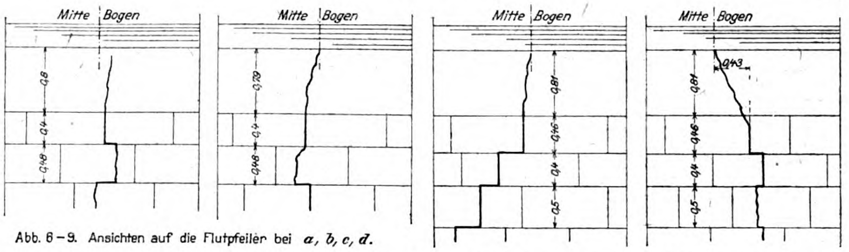


Abb. 6—9. Ansichten auf die Flutpfeiler bei *a, b, c, d*.

Abb. 1—9. Nach Aufnahmen der städt. Bauverwaltung aufgetragen.

Von ungewöhnlich schweren Fuhrwerken ist das Bauwerk bisher nicht befahren worden. Es verkehren Lastkraftwagen bis zu 9 t Gesamtgewicht. Straßenbahngleise sind bisher nicht verlegt worden. Auch hat eine Inanspruchnahme durch schwere Kriegsfahrzeuge bisher nicht stattgefunden.

Die von Unternehmerseite zunächst geäußerte Auffassung, daß durch den Schub des zu eng gerammten Steinpflasters die Brüstungen herausgedrückt worden seien, kann wohl kaum als stichhaltig angesehen werden. An sich wäre die Übertragung von wagerechten Kräften durch den Unterbeton des Bürgersteiges nach der Brüstung hin schon möglich. Bekanntlich sind bei Verwendung von Holzpflaster Schäden an den Brüstungen oft entstanden. Begleiterscheinung eines solchen Arbeitens der Straßendecke ist meist die zunehmende Schrägstellung der Bordschwellen, die gemäß der Konstruktionszeichnung des Bürgersteiges wohl auch in Saarbrücken eingetreten wäre, wenn die Annahme der Schubwirkung des Steinpflasters richtig wäre.

Auch die Annahme, daß eine sprengende Wirkung der gefrorenen feuchten Hinterfüllung zu den Schäden beigetragen haben könnte, mußte fallen gelassen werden.

Die schon geäußerte Vermutung, daß das Füllmaterial die Grundursache der Schäden an den Stirnmauern und Kanzeln sei, wird durch die Rißbilder vollauf bestätigt. Letztere wurden an Hand der übersandten Skizzen angefertigt. Sie sollen lediglich den Charakter der Rißbildungen zum Ausdruck bringen ohne jedoch auf photographisch getreue Wiedergabe Anspruch zu machen. In Abb. 1 ist der Grundriß des Bauwerks dargestellt. Die dort verzeichneten Rißschäden werden weiter unten noch besprochen werden.

In der Veröffentlichung der Stadtverwaltung war in Abschnitt 11 von senkrechten Rissen die Rede, die sich in den „Vorköpfen“ der Pfeiler gebildet hätten. Wie die Abb. 2—5 zeigen, sind Risse in den eigentlichen Vorköpfen, d. h. in den Wasserspaltern nicht aufgetreten. Die Rißbildung erstreckt sich nur auf das Umfassungsmauerwerk der oben angeordneten Kanzeln. Charakteristisch ist, daß die Risse da aufhören, wo die großen Mauerwerksmassen der eigentlichen Vorköpfe beginnen. Diese Tatsache beweist, daß die Rißschäden im Mauerwerk der Kanzeln, die ebenso wie die Stirnmauern mit Kies hinterfüllt sind, durch einen Überdruck des Füllmaterials entstanden sind.

Von sachverständiger Seite wurden die lotrechten Risse in den Kanzeln und der Brückenbrüstung auf ein vermutlich starkes Schwindmaß der verwendeten Sandsteine zurückgeführt. Abgesehen davon, daß dieser Begriff ungewöhnlich ist, sieht man bei dieser Auffassung nicht ein, weshalb die Risse gerade da aufhören, wo die Hinterfüllung auf ihre Entstehung keinen Einfluß mehr hat, also dort, wo das durchgehende Mauerwerk des Pfeilervorkopfes beginnt.

Wenn an den Stirnmauern der kleinen Bögen, im Gegensatz zu den großen Bögen, keine Risse eingetreten sind, obwohl die Wandhöhe fast die gleiche ist, so liegt das nur daran, daß die Stirnmauern der Nebenbögen nicht wie am Hauptbogen durch eine Dehnungsfuge geschwächt sind. Fugen in Massivbauwerken sind meist, wie auch hier, nur als ein notwendiges Übel anzusprechen, bei deren Anwendung besondere Vorsicht geboten ist.

Auch die Rißbilder von anderen Stellen der Stirnmauern und Brüstung bestätigen die Auffassung, daß nur das Füllmaterial die Ursache dieser Schäden ist. Diese Ansicht wird namentlich auch durch die Tatsache gestützt, daß Schäden der in Rede stehenden Art bis in die neueste Zeit eingetreten und bekannt geworden sind. Das zwischen den Stirnmauern eingepreßte Füllmaterial übt gewissermaßen eine keilförmig sprengende Wirkung aus, die sich rechnerisch nicht erfassen läßt, aber weit höher sein kann als der in normaler Weise ermittelte Erddruck. Infolgedessen müssen Stirnmauern stärker als Stützmauern von gleicher Höhe ausgebildet werden, jedenfalls dürfen sie nicht schwächer sein. In dieser Hinsicht erscheint das Querprofil der ausgeführten Stirnmauern in Saarbrücken nicht sehr Vertrauen erweckend, wiewohl es ausreichend wäre, wenn man die Mauer in gewöhnlicher Weise auf Erddruck berechnen würde.

Die wissenschaftliche Begründung zu vorstehenden Darlegungen findet sich in dem 1906 erschienenen Werke von Müller-Breslau „Erddruck auf Stützmauern", wo auf S. 144 und ff. im Anschluß an Versuche der Erddruck auf elastische Wände, zu denen auch die Stirnmauern gewölbter Brücken gehören, erörtert wird. Auf S. 153 heißt es dann: „Beachtenswert ist auch, daß durch abwechselnde Belastung und Entlastung der Angriffspunkt des Erddruckes etwas höher gerückt werden kann. Man wird hiermit zu rechnen haben, wenn eine von zwei nahen Wänden gestützte Erdmasse unausgesetzt schwer belastet und wieder entlastet und dadurch immer mehr zusammengepreßt wird. Als Beispiele führen wir an: Eisenbahnkörper zwischen Felshang und Stützmauer, Erdmasse zwischen den Stirnmauern gewölbter Brücken oder zwischen längeren Flügelmauern von Brückenwiderlagern." Im Anschluß hieran weist der genannte Verfasser auf ihm bekannt gewordene Fälle von Rißbildungen hin.

Besonders häufig hat man Schäden der genannten Art bei Eisenbahnbrücken beobachtet. Hier werden naturgemäß schmale eingleisige Brücken mit hohem Pfeil in erster Linie betroffen. Will man diesen möglicher Weise eintretenden Schäden aus dem Wege gehen, so kann entweder eine kräftige Ausführung der Stirnmauern oder ein Ersatz des Füllmaterials durch Magerbeton in Frage kommen. Viel älter als letzteres Mittel ist die Ausführung von Hohlmauerwerk in Form von Längs- oder Querkapellen, das für viele Fälle zweckmäßig erscheint. Manchmal sind auch eiserne Anker zur gegenseitigen Absteifung der Stirnwände verwendet worden (z. B. Wegüberführung über die Eisenbahn Buhlen-Corbach, Reichsbahndirektion Cassel). Häufigere Verwendung haben eiserne Anker in Rundeisen- oder I-Form und in den letzten Jahren auch Ankerbalken aus Eisenbeton bei der Endausbildung von Brücken zur Absteifung der Parallelflügel gefunden. Ebenso wie an der Kämpferfuge in der Stirnmauer eines Dreigelenkbogens liegt am Ende der Flügel eine besonders ungünstige Kraftverteilung vor.

Außer den bisher besprochenen Schäden in der Brüstung, den Stirnmauern und den Kanzeln sind weitere Rißbildungen in den Leibungen der Bögen eingetreten (Abb. 1). Hierauf ist im letzten Abschnitt der Veröffentlichung der Stadtverwaltung hingewiesen. Diese Risse finden sich in sämtlichen Bögen mit Ausnahme des großen Bogens. Des weiteren sind Risse in den beiden Nebenpfeilern auf dem linken Ufer eingetreten. Hierüber geben die Abb. 6 bis 9 näheren Aufschluß.

Die Risse in den Pfeilern und den Leibungen sind jedenfalls auf andre Ursachen zurückzuführen als die vorher besprochenen Schäden in den Stirnmauern und Kanzeln. Betrachtet man die Rißbildungen an den Flutpfeilern, so fällt auf, daß diese in Abb. 7 bis 9 oben genau in Pfeilermitte beginnen, um sich dann durch den Pfeilerbeton und die Werksteinverkleidung nach unten hin fortzusetzen. Wenn man weiter bedenkt, daß die Ausführung derart erfolgt ist, daß zunächst die Bögen I und V in voller Breite hergestellt wurden, daß aber die Ausführung der drei mittleren Bögen aus wirtschaftlichen Gründen je in zwei Hälften erfolgte, so scheint hier der Schlüssel für diese Schäden zu suchen zu sein. Es wird wohl kaum ein Zufall sein, daß von den vier dargestellten Rissen in den beiden Nebenpfeilern drei genau in Pfeilermitte ihren Ausgang nehmen, also dort, wo die beiden Gewölbehälften zusammenstoßen, die im übrigen konstruktiv nicht verbunden sind. Auch der vierte Riß in Abb. 6 entsteht oben nur wenige Zentimeter von der Mitte entfernt. An den Hauptpfeilern sind ähnliche Risse nicht beobachtet worden, was bei ihrer größeren Massigkeit nicht zu verwundern braucht.

Die Risse in den Leibungen der Bögen liegen in den Endöffnungen ziemlich in der Brückenachse, während sie bei den Bögen II und III nur in den zuletzt hergestellten Gewölbehälften auftreten (die Strom abwärts gelegenen Gewölbehälften der Bögen II, III und IV wurden zuerst hergestellt). In dem statisch bestimmten Dreigelenkbogen sind keine Risse in der Leibung eingetreten. Um Schäden durch Schwinden in der Querrichtung der Brücke kann es sich daher nicht handeln. Wahrscheinlich ist, daß die Schäden in den Leibungen mit den senkrechten Rissen an den Pfeilern im Zusammenhang stehen.

Wie schon gesagt, besteht die Vermutung, daß die Pfeiler infolge der Ausführung eines Teiles der Gewölbe in zwei Hälften in irgend einem Zeitpunkt ihrer Herstellung den Anstoß zu ihrer späteren Zerstörung erfahren haben. Ohne genaue Kenntnis der Arbeitsvorgänge, insbesondere der Art der Einrüstung, etwa vorgenommener oder unterbliebener Absteifungen, der Dauer der Einschalung und der Methode des Ausrüstens wird sich etwas Zuverlässiges nicht sagen lassen. Die Lösung scheint jedoch in der angedeuteten Richtung zu liegen. Insbesondere wären noch Messungen an sämtlichen Pfeilern vorzunehmen, aus denen hervorginge, ob Verschiebungen in senkrechter und namentlich in wagerechter Richtung vorgekommen sind.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß ungünstige Beanspruchungen eines Pfeilers namentlich auch dann eintreten können, wenn die beiden anschließenden Bögen einerseits auf der linken, andererseits auf der rechten Bogenhälfte mit Verkehrslast voll belastet sind. Es treten dann im Pfeiler wagerechte Torsionsspannungen ein, die bei einer Ausführung der Bögen in je zwei Hälften sich unter Umständen bemerkbar machen könnten, weil dieser Ausführung die lastverteilende Wirkung des vollen Gewölbes ziemlich abgeht. Eine unmittelbare Ursache der Schäden dürfte in diesem Verhalten zwar nicht zu suchen sein, wohl aber eine Beförderung derselben. —

Nachschrift der Schriftleitung: Hiermit glauben wir die Erörterung dieser Frage abschließen zu sollen. —

Vermischtes.

Badewannen aus Eisenbeton. In Nr. 46 der „Deutschen Bauzeitung" (Anzeigenteil) wird über die Herstellung von Badewannen aus Eisenbeton von 10—12 mm Wandstärke mit Innenhaut von geschliffenem und poliertem Marmor-Terrazzo, ein Fabrikat der Firma Ohle & Lovisa in Kiel, berichtet. Die Ausführung von Badewannen in Beton mit Auskleidung von Marmor-Terrazzo ist jedoch nicht neu, sondern von mir schon vor mehr als 30 Jahren öfter versucht worden. Das Aussehen solcher Wannen mit ihren ausgerundeten Ecken und blanken Flächen, denen man vielerlei Farbe geben kann, ist im fertigen Zustande außerordentlich schön, aber bei der üblichen Herstellungsweise des Terrazzo-Belages hat sich die Konstruktion nicht bewährt. Schon beim ersten Füllen der Wanne wird das zum Polieren des Terrazzos erforderliche Öl durch das heiße Badewasser ausgewaschen und schwimmt obenauf. Die Marmorstückchen des Terrazzos werden schnell rauh, unansehnlich und schmutzig, ohne sich reinigen zu lassen; besonders häßlich markiert sich die Lage des höchsten Wasserstandes. Ich habe deshalb derartige Wannen bald wieder aufgeben müssen. So lange nicht ein Verfahren besteht, der polierten Fläche das Öl und den blanken Glanz zu erhalten, sind diese Wannen nicht zu empfehlen; aber das prächtige Aussehen derselben und der gute konstruktive Gedanke führen vielleicht dazu, eine für heißes Wasser dichte und haltbare Politur herzustellen. Das wäre sehr zu begrüßen und hätte sicher eine große Zukunft, wenn wir erst wieder Badeanstalten bauen werden. —

Dr.-Ing. W. Schleyer.

Die Aufhebung der Zwangswirtschaft für Zement ist für den 1. Dezember d. J. in Aussicht genommen. Es wird also die Höchstpreisverordnung für Zement aufgehoben. Damit hat ein seit 25. Januar 1917 bestehender Zustand sein Ende erreicht, der auch dann noch fortbestanden hat, nachdem die übrigen Baustoffe bereits freigegeben waren. Die Reichsstelle für Zement war zwar bereits Ende März 1922 aufgelöst, ihre Funktionen waren aber an das Reichswirtschaftsministerium übergegangen. —

Inhalt: Versuche mit Betonröhren für Hochdruck. — Die Bewegungserscheinungen an der Beton-Straßenbrücke in Saarbrücken. — Vermischtes. —

**Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.**

DEUTSCHE BAUZEITUNG
MITTEILUNGEN ÜBER
ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

20. JAHRGANG. BERLIN, DEN 22. DEZEMBER 1923. No. 18.

Bemessung von zylinderförmigen Kühltürmwänden aus Eisenbeton.

Von Dr.-Ing. Ernst Rausch, Berlin.

Kühltürme aus Eisenbeton werden in neuerer Zeit immer häufiger ausgeführt, da diese Bauweise manche Vorteile gegenüber den Holztürmen mit Eisengeripppe aufweist. So sind meistens schon die Herstellungskosten geringer, die Instandhaltungskosten besonders niedrig und vor allem ist eine längere Lebensdauer zu erwarten. Sie wirken auch in der äußeren Erscheinung günstiger als Holztürme.

Die Vorbedingung einer großen Lebensdauer ist eine sorgfältige Bemessung vor allem der verhältnismäßig dünnen Mantelfläche des am Eisenbeton-Unterbau sitzenden Schlotes und so soll im Folgenden hierfür ein handliches Bemessungs-Verfahren gezeigt werden. Wir beschränken uns dabei auf einen Kreiszylinder, weil diese Form — wie beim Schornstein — am zweckmäßigsten sein dürfte und wohl am häufigsten Anwendung finden wird.

Für die Bemessung sind Wind- und Temperaturkräfte zu berücksichtigen.

1. Einfluß der Windkräfte.

Auf das Ringelement mit der Höhe von 1 m (Abb. 1, S. 119) wirkt die verteilte Windlast, deren Lastordinate bei φ

$$\underline{w_\varphi} = w \cdot \sin^2 (90 - \varphi) = \underline{w \cdot \cos^2 \varphi} \quad \ldots\ldots \quad (1)$$

ist, wobei w den Winddruck auf 1 m² senkrecht getroffener Fläche bedeutet. Die gesamte in der x-Richtung auf das Ringelement wirkende Windlast ist:

$$\underline{W} = 2 \cdot \int_0^{\frac{\pi}{2}} w \cdot \cos^2 \varphi \cdot ds \cdot \cos \varphi = 2 \cdot w \cdot r \cdot \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^3 \varphi \cdot d\varphi$$

$$= \underline{\frac{2}{3} \cdot 2 \cdot r \cdot w} \quad \ldots\ldots\ldots \quad (2)$$

also ⅔ des auf die senkrechte Projektion der Kreisfläche entfallenden Winddruckes. Der biegungsfeste Ring übergibt diese wagerechte Kraft durch Tangentialkräfte dem darunterliegenden Ringelement. Das Verteilungsgesetz dieser am Umfang wirkenden Tangentialkräfte finden wir durch Anlehnung an die allgemeine Schubspannungsformel für Vollwandquerschnitte. Danach ist die y-Komponente der Schubspannung (Abb. 2)

$$\tau_y = \frac{Q \cdot S}{b \cdot J}$$

wobei bedeuten: Q die Querkraft, b die Querschnittbreite an der betreffenden Stelle, J das Trägheitsmoment des Querschnittes und S das statische Moment der schraffierten Fläche für die x-Achse. Für den Kreisquerschnitt ist dann:

$$\tau_y = \frac{4}{3} \cdot \frac{Q}{r^2 \cdot \pi} \cdot \sin^2 \varphi\,;$$

die Randspannung $\tau = \frac{\tau_y}{\sin \varphi} = \frac{4}{3} \cdot \frac{Q}{r^2 \cdot \pi} \cdot \sin \varphi$

ändert sich somit nach dem Sinus-Gesetz, ihr Wert ist an den Stellen 2 und 4 am größten, und verschwindet an den Stellen 1 und 3. Diese Gesetzmäßigkeit wollen wir auch im vorliegenden Falle beibehalten; die Tangentialkraft für 1 lfm Umfang ist also

$$t_\varphi = c \cdot \sin \varphi.$$

Die Konstante c wird aus der Bedingung bestimmt, daß die x-Komponenten der Tangentialkräfte als Summe die Windkraft W ergeben müssen, also

$$4 \cdot \int_0^{\frac{\pi}{2}} t\varphi \cdot ds \cdot \sin \varphi = 4 \cdot r \cdot c \cdot \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 \varphi \cdot d\varphi = r \cdot c \cdot \pi = W;$$

daraus ist: $c = \frac{W}{r \cdot \pi}$ und $\underline{t_\varphi = \frac{W}{r \cdot \pi} \sin \varphi} \quad \ldots\ldots \quad (3)$

Die angreifenden Windkräfte w_φ und die Reaktionen t_φ sind somit gegeben und miteinander in Gleichgewicht (auf die lotrechten Zusatzspannungen kommen wir später zu sprechen), und so können die inneren Ringkräfte berechnet werden. Infolge einseitiger Symmetrie ist die Bestimmung der Ringmomente eine statisch zweifach unbestimmte Aufgabe. Es sei bemerkt, daß die als Funktion von φ aufgeschriebenen Arbeitsgleichungen sehr verwickelt werden, sodaß sich Verfasser darauf beschränkt hat, an Stelle eines Kreises ein 32-Eck zu untersuchen und die Integrationen zumteil durch Summationen zu ersetzen. Die Genauigkeit der Ergebnisse ist — mit Rücksicht auf die enge Unterteilung des Kreises — vollkommen ausreichend. Die Momentenfläche zeigt Abb. 3; es ergeben sich für das 1,00 m hohe Ringelement die Größtmomente:

$$\left.\begin{array}{ll} M_w^{+} = \frac{w \cdot r^2}{10} & \text{an der Stelle 1 (Windseite)} \\ M_w^{-} = -\frac{w \cdot r^2}{12} & \text{an den Stellen 2 und 4} \end{array}\right| \quad \ldots\ldots\ldots \quad (4)$$

Das positive Moment verursacht außen Druck, innen Zug. Aus diesen Momenten ergeben sich die vom Winde herrührenden Ringspannungen des Kühlturmmantels.

Die Windkraft ruft außer Ringspannungen auch lotrechte Zusatz-Belastungen bzw. -Entlastungen hervor. Für den untersten Schnitt I—I in Abb. 4 werden diese wie folgt ermittelt:

Das Windmoment beträgt $M = H_w \cdot \Sigma W$; mit

$$H_w = \frac{H}{3} \cdot \frac{2 \cdot r + R}{r + R} \quad \text{und} \quad \Sigma W = \frac{2}{3} \cdot w \cdot (r + R) \cdot H$$

erhält man $M = \frac{2}{9} \cdot H^2 \cdot w \cdot (2 \cdot r + R)$. Das Widerstandsmoment der Kreislinie ist $\pi \cdot R^2$ und die lotrechte Zusatzkraft für 1 lfm Umfang an den Stellen 1 bzw. 3.

$$\underline{v = \pm} \frac{M}{\pi \cdot R^2} = \underline{+ \frac{2}{9 \cdot \pi} \cdot \frac{H^2}{R^2} \cdot w \cdot (2 \cdot r + R)} \quad \ldots\ldots\ldots \quad (5)$$

Die größte lotrechte Zugkraft tritt an der Stelle 1 des untersten Mantelschnittes auf, sie wird jedoch in der Regel durch das Eigengewicht des Mantels aufgewogen.

Die Tangentialkräfte t_φ addieren sich ebenfalls nach unten (wie die lotrechten Kräfte) und es wirken an den Stellen 2 und 4 des untersten Mantelschnittes die größten Tangentialkräfte für 1 lfm Umfang (aus Formel 3 mit $\sin \varphi = 1$)

$$t_{\max} = \frac{\Sigma W}{\pi \cdot R} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (6)$$

2. Einfluß der Temperatur.

Der nach oben ziehende Luftstrom erwärmt sich im Rieseler-Einbau auf etwa 30° C. Bei einer niedrigsten

Außentemperatur von -20° C muß daher mit einem Temperatur-Unterschiede von 50° C zwischen dem Schlotinneren und der umgebenden Luft gerechnet werden.

Dadurch entstehen im Mantel nicht unerhebliche Spannungen. Das Wandmaterial hat allerdings nicht den ganzen Temperatur-Unterschied zu tragen, sondern nur einen Teil, wie folgende Überlegung zeigt:

Für den stündlichen Wärmeübergang zwischen 1 m² Wandfläche und der Luft besteht die Gleichung:

$$Q_1 = u \cdot \Delta t_1$$

wobei Q_1 die übergehende Wärmemenge (in Wärmeeinheiten), Δt_1 den Temperatur-Unterschied zwischen Wandfläche und Luft und u die Wärmeübergangszahl (für 1° C Temperatur-Unterschied) bedeuten, welch letztere in unserem Falle ungefähr 20 beträgt.

Für die stündliche Wärmeleitung des Wandmaterials gilt ferner für 1 m² der Wandfläche die Gleichung

$$Q_2 = k \cdot \Delta t_2$$

wobei Q_2 die durchgehende Wärmemenge, Δt_2 den Temperatur-Unterschied auf eine Entfernung von 1,0 m (im Inneren des Stoffes) und k die Wärmeleitungszahl (für 1° C Temperatur-Unterschied) bedeuten, welch letztere für Beton zu ungefähr 0,7 angenommen werden kann.

Aus Abb. 5 ergibt sich $\Delta t_2 = \frac{\Delta t}{h}$

wobei Δt der Temperatur-Unterschied zwischen Innen- und Außenfläche der Wand mit Wandstärke h (in m), und

$$\Delta t_1 = \frac{\Delta T - \Delta t}{2}$$

wenn ΔT den Temperatur-Unterschied zwischen der inneren und äußeren Luft angibt. Aus der Gleichung $Q_1 = Q_2$ folgt zur Bestimmung von Δt die Beziehung:

$$u \cdot \frac{\Delta T - \Delta t}{2} = k \cdot \frac{\Delta t}{h} \quad \text{und}$$

$$\underline{\Delta t} = \Delta T \cdot \frac{1}{1 + \frac{2k}{u \cdot h}} = \underline{\Delta T \cdot \frac{1}{1 + \frac{0{,}07}{h}}} \quad \ldots\ldots\ (7)$$

Für Wandstärken von

10 15 20 25 30 40 50 70 100 cm

ergeben sich aus Formel 7 die Faktoren für ΔT zu

0,59 0,68 0,74 0,78 0,81 0,85 0,88 0,91 0,93;

der Temperatur-Unterschied Δt zwischen Innen- und Außenfläche der Wand wächst also mit zunehmender Wandstärke bei gleichbleibendem Temperatur-Unterschied ΔT der inneren und äußeren Luft.

Zur Ermittlung der Temperaturspannungen wollen wir den Temperatur-Unterschied Δt zunächst als gegeben voraussetzen. An einer gedachten Schnittstelle des Ringelementes wirkt nur das statisch unbekannte, am ganzen Ring gleichbleibende Moment M_t, das sich wie folgt berechnet:

Verdrehungswinkel des Elementes ds:

$$d\varkappa = -\frac{\alpha \cdot \Delta t \cdot ds}{h}$$

wobei α die Temperatur-Dehnungszahl für 1° C bedeutet. Die gesamte Verdrehung des aufgeschnittenen Ringelementes beträgt:

$$\varkappa_0 = -\int_0^{2\pi} \frac{\alpha \cdot \Delta t \cdot ds}{h} = -\frac{\alpha \cdot \Delta t \cdot 2 \cdot r \cdot \pi}{h}$$

wobei r, wie bisher, den Schlothalbmesser (bezogen auf Wandmitte) angibt. Die Verdrehung infolge $M_t = -1$ ist

$$\varkappa_1 = \int_0^{2\pi} \frac{ds}{E \cdot J} = \frac{2 \cdot r \cdot \pi}{E \cdot J}$$

worin E den Elastizitätsmodul für Beton, J das Trägheitsmoment des 1,0 m hohen Mantelstreifens bezeichnen. Das zu ermittelnde Moment ist demnach:

$$\underline{M_t} = \frac{\varkappa_0}{\varkappa_1} = \underline{-\frac{\alpha \cdot \Delta t \cdot E \cdot J}{h}} \quad \ldots\ldots\ (8)$$

Das negative Vorzeichen bedeutet, daß durch die im Inneren höhere Temperatur die Wand außen Zug — innen Druckspannungen erleidet. In der Formel kommt der Halbmesser r nicht vor, das Temperaturmoment ist also vom Schlotdurchmesser unabhängig. Da dieses Moment ferner eine Funktion des Trägheitsmomentes ist, so kann gleich für die Randspannung geschrieben werden:

$$\underline{\sigma_t} = \pm \frac{M_t \cdot x}{J} = \underline{\pm\, \alpha \cdot \Delta t \cdot E \cdot \frac{x}{h}} \quad \ldots\ldots\ (9)$$

Für den homogenen, nicht bewehrten Betonquerschnitt ergibt sich mit $x = \frac{h}{2}$ $\quad \sigma_t = \frac{\alpha \cdot \Delta t \cdot E}{2}$.

Für $\alpha = \frac{1}{10^5}$, $E = 2{,}1 \cdot 10^5$ wird $\sigma_t = 1{,}05 \cdot \Delta t$,

also soviel kg/cm² Spannung, wie Temperatur-Unterschied in $^{\circ}$ C. Bei gegebenem Luft-Temperatur-Unterschied ΔT wächst Δt mit zunehmender Wandstärke (wie wir es vorhin gesehen haben), sodaß auch die Temperaturspannung bei Vergrößerung der Wandstärke zunimmt! Bei einem Temperatur-Unterschied $\Delta t = 50^{\circ}$ C und beispielsweise $h = 40$ cm ergibt sich Δt zu $0{,}85 \,.\, 50 = 42{,}5^{\circ}$ C und $\sigma_t = 1{,}05 \,.\, 42{,}5 = \sim 45$ kg/cm². Da der Beton diese hohe Zugspannung nicht aufnehmen kann, so sind hierbei Risse an der Außenfläche die im großen ganzen lotrechten Verlauf nehmen werden, unvermeidlich. Die lotrechten Rißerscheinungen bei gemauerten Schornsteinen sind — abgesehen von etwaigen Gasexplosions-Ursachen — auf diesen Umstand zurückzuführen, umso mehr, da dort noch größere Temperatur-Unterschiede auftreten.

Die Fomel 9 hat allgemeine Bedeutung und kann somit auch auf den Eisenbetonquerschnitt angewendet werden. Um zu brauchbaren Formeln zu gelangen, nehmen wir den Eisenabstand zu 10 % der Wandstärke an und schreiben:

$$h = 1{,}1 \cdot h_1$$

wobei h_1 die theoretische Querschnitthöhe (Eisenabstand vom Druckrande) bedeutet. Es ist dann die von der Temperatur verursachte Beton-Druckspannung an der Innenfläche:

$$\sigma_{bt} = \frac{\alpha \;\; \Delta t \cdot E}{1{,}1} \cdot \frac{x}{h_1} \quad \ldots\ldots\ldots\ (10)$$

und die Eisenspannung auf der Außenseite (nach der bekannten Beziehung zwischen σ_b und σ_c)

$$\sigma_{et} = 15 \cdot \sigma_{bt} \cdot \frac{h_1 - x}{x} = 15 \left(\frac{\alpha \cdot \Delta t \cdot E}{1{,}1} - \sigma_{bt} \right) \quad \ldots\ (11)$$

Die letzte Formel kann auch geschrieben werden:

$$\sigma_{et} + 15 \cdot \sigma_{bt} = \frac{15 \cdot \alpha \cdot \Delta t \cdot E}{1{,}1} = \text{Konstant} \quad \ldots\ldots\ (12)$$

Die Betonspannung ist also Funktion von $\frac{x}{h_1}$, dem Verhältnis des o-Achsen-Abstandes zur theoretischen Wandstärke. Diese Verhältniszahl hängt wieder vom Bewehrungsprozentsatz ab: je größer die prozentuale Bewehrung des Querschnittes, umso größer werden $\frac{x}{h_1}$ und σ_{bt}. Für die Eisenspannung gilt umgekehrt: je größer die prozentuale Bewehrung (und damit σ_{bt}), umso kleiner wird die Eisenspannung. Es ist zu beachten, daß die Wandstärke selbst — bei gegebenem Δt — in den Formeln 10—12 keine Rolle spielt, die Formeln geben also für die Bemessung der Wand keine Handhabe. Allein durch die Änderung der Verhältniszahl $\frac{x}{h_1}$ kann die Betondruckspannung verringert bzw. vergrößert werden, wobei aber gleichzeitig eine Vergrößerung bzw. Verringerung der Eisenspannung auftritt. Durch Vergrößerung der Wandstärke werden die Spannungen nicht vermindert, im Gegenteil, sie werden noch etwas größer, wenn man bedenkt, daß der Temperatur-Unterschied Δt bei gegebenem ΔT mit der Wandstärke zunimmt, wie wir das beim unbewehrten Beton schon festgestellt haben.

Der Schlotmantel muß gleichzeitig die ungünstigsten Wind- und Temperatur-Einflüsse aushalten können, und so müssen diese beiden Einwirkungen in Zusammenhang gebracht werden. Wie wir aus folgenden Ausführungen ersehen werden, erhalten wir durch die Hinzuziehung der Windmomente gleichzeitig feste Anhaltspunkte für die Bemessung. Es ergeben sich sogar sehr einfache Bemessungsformeln, die ebenso gehandhabt werden können, wie die Bemessungsformeln für einfache Eisenbetonplatten.

3. Zusammenwirken der Wind- und Temperaturspannungen.

Die vom Windmoment $\left(\frac{w \cdot r^2}{12}\right.$ aus Formel 4) hervorgerufene Betondruckspannung σ_{bw} bzw. Eisenspannung σ_{ew} ergeben mit den Temperaturspannungen σ_{bt} und σ_{et} die resultierenden Spannungen

$$\left.\begin{aligned} \sigma_b &= \sigma_{bw} + \sigma_{bt} \\ \sigma_e &= \sigma_{ew} + \sigma_{et} \end{aligned}\right\} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ (13)$$

Es ist ferner $\frac{\sigma_b}{\sigma_e} = \frac{\sigma_{bw}}{\sigma_{ew}} = \frac{\sigma_{bt}}{\sigma_{et}}$ . . . . . . (14)

denn das gegebene Verhältnis $\frac{\sigma_b}{\sigma_e}$ bedingt eine bestimmte Verhältniszahl $\frac{x}{h_1}$ und damit einen bestimmten Bewehrungsprozentsatz, das auch für die Wind- und Temperaturspannungen gleich bleibt, da der Querschnitt derselbe ist. Bei gegebenem Verhältnis $\frac{\sigma_b}{\sigma_e}$ können also die Temperaturspannungen σ_{bt} und σ_{et} aus den Formeln 11 und 14 ermittelt werden, wonach sich auch die einzuhaltenden Windspannungen σ_{bw} und σ_{ew} aus Formel 13 ergeben. Die aufgeschriebenen Formeln gestatten also anzugeben, welcher Teil der Gesamtspannungen σ_b und σ_e für das Windmoment in Anspruch genommen werden kann. Die Bemessungsfrage ist so auf die Bemessung einer gewöhnlichen Eisenbetonplatte für das Windmoment zurückgeführt, wobei die gegebenen Spannungen σ_{bw} und σ_{ew} einzuhalten sind. Zur Bestimmung der Bemessungskoeffizienten genügt es, die Spannungen σ_b und σ_{bw} in Beziehung zu bringen. Es ist aus Formel 14:

$$\sigma_{bt} = \frac{\sigma_b}{\sigma_e} \cdot \sigma_{et}$$

und der Wert für σ_{et} aus Formel 11 eingesetzt ergibt

$$\sigma_{bt} = \frac{\sigma_b}{\sigma_e} \cdot 15 \cdot \left(\frac{\alpha \cdot \Delta t \cdot E}{1{,}1} - \sigma_{bt}\right) = \frac{15 \cdot \alpha \cdot \Delta t \cdot E}{1{,}1\left(15 + \frac{\sigma_e}{\sigma_b}\right)}$$

Daraus ergibt sich nach Formel 13:

$$\sigma_{bw} = \sigma_b - \frac{15 \cdot \alpha \cdot \Delta t \cdot E}{1{,}1\left(15 + \frac{\sigma_e}{\sigma_b}\right)} \quad . . . . (15)$$

Nach Einführung der entsprechenden Werte ergibt sich

$$\sigma_{bw} = \sigma_b - 28{,}64 \cdot \frac{\Delta t}{15 + \frac{\sigma_e}{\sigma_b}} \quad . . . . (16)$$

Werden in diese Formel die einzuhaltenden Gesamtspannungen σ_b und σ_e, ferner der Temperatur-Unterschied Δt eingesetzt, so ergibt sich die für das Windmoment übrig bleibende Betonspannung σ_{bw}.

Das Verhältnis $\frac{x}{h_1}$ ist ein durch die Annahme von σ_b und σ_e schon gegebener Festwert und beträgt bekannterweise:

$$s = \frac{x}{h_1} = \frac{15 \cdot \sigma_b}{15 \cdot \sigma_b + \sigma_e}$$

Der Faktor r für die Bemessungsformel $h_1 = r \sqrt{M}$ ist

$$r = \sqrt{\frac{2}{\sigma_b \cdot s \cdot \left(1 - \frac{s}{3}\right)}} = \frac{c}{\sqrt{\sigma_b}}$$

wobei c eine Konstante bedeutet. In unserem Falle ist:

$$r_1 = \frac{c}{\sqrt{\sigma_{bw}}} = \underline{r \cdot \sqrt{\frac{\sigma_b}{\sigma_{bw}}}} \quad . . . . . . (17)$$

sodaß der Bemessungskoeffizient durch eine einfache Reduktion aus den bekannten Bemessungstabellen ermittelt werden kann, wenn einmal σ_{bw} berechnet ist. Dieselbe Reduktion gilt auch für den Koeffizienten t in der Formel

$$f_e = t \cdot \sqrt{M}, \text{ also } \underline{t_1 = t \cdot \sqrt{\frac{\sigma_b}{\sigma_{bw}}}} \quad . . . . (18)$$

Die Zahlenwerte r_1 und t_1 sind durchweg höher als die gewöhnten, da sie auf Grund der Windspannung σ_{bw} ausgewertet sind, die nur einen Teil der Gesamtspannung σ_b bildet. Das zur Bemessung dienende Windmoment M_t ist in ^{kgm} einzusetzen, wobei sich dann f_e für ein 1,00 ^{m} hohes Ringelement ergibt.

Ist nun durch Hilfe des Koeffizienten r_1 die Wandstärke gefunden, so muß noch untersucht werden, ob der gewählte Temperatur-Unterschied Δt richtig ist. Zu diesem Zwecke wird die ermittelte Wandstärke in die Formel 7 eingesetzt und es wird Δt daraus berechnet. Liegt keine befriedigende Übereinstimmung vor, so ist die Rechnung mit dem berichtigten Temperatur-Unterschied noch einmal zu wiederholen.

Für h_1 könnte auch eine direkte Formel aufgeschrieben werden, diese wird aber sehr verwickelt, sodaß die probeweise Berechnung rascher zum Ziele führt.

22. Dezember 1923.

Beispiel.

Der Halbmesser des Schlotes sei oben $r = 6{,}10$ ^{m}, unten $R = 6{,}90$ ^{m}, die Höhe $H = 17{,}0$ ^{m}, der Winddruck für 1 $^{m^2}$ senkrecht getroffener Fläche $w = 150$ $^{kg/m^2}$, dann sind die Windmomente nach Formel 4:

$$M_w^+ = \frac{w \cdot r^2}{10} = 634 \,^{kgm}, \quad M_w^- = -\frac{w \cdot r^2}{12} = -528 \,^{kgm}$$

Das negative Windmoment verursacht außen Zug; da die Temperatur im selben Sinne wirkt, so muß für die Bemessung das negative Windmoment eingeführt werden.

Bei einem Temperatur-Unterschied $\Delta T = 50^\circ$ C und $\Delta t = 0{,}74 . 50 = 37^\circ$ C (bei der Annahme $h = 20$ ^{cm}) ferner bei zugelassenen Gesamtspannungen von $\sigma_b / \sigma_e = 40/1200$ ergibt sich aus Formel 16:

$$\sigma_{bw} = 40 - 28{,}61 \cdot \frac{37}{15 + \frac{1200}{40}} = 40 - 23{,}6 = 16{,}4 \,^{kg/cm^2}$$

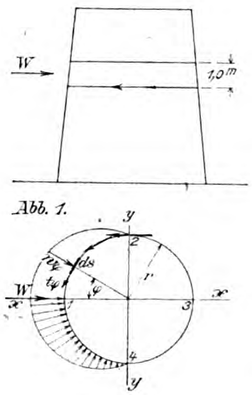


Abb. 1.

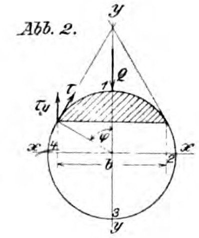


Abb. 2.

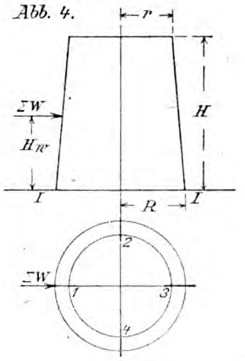


Abb. 4.

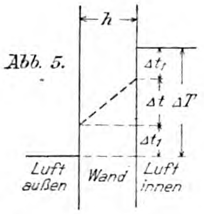


Abb. 5.

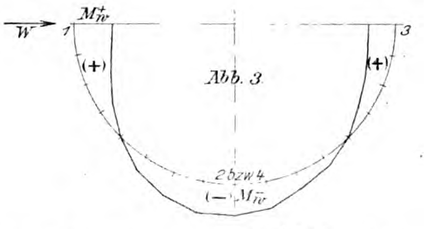


Abb. 3

aus Formel 17: von $r_1 = 0{,}411 \sqrt{\frac{40}{16{,}4}} = 0{,}643$

ist $h_1 = 0{,}643 \sqrt{528} = 14{,}8$ ^{cm}; $h = 16{,}5$ ^{cm}

Nach Formel 7 ergibt sich hierfür der richtige Temperatur-Unterschied zu

$$\Delta t = 50 \cdot \frac{1}{1 + \frac{0{,}07}{0{,}165}} = 0{,}70 \cdot 50 = 35^0 \text{ C}$$

Auf Grund dieses berichtigten Wertes wird nun die Bemessung wiederholt:

$$\sigma_{bw} = 40 - 23{,}6 \cdot \frac{35}{37} = 40 - 22{,}4 = 17{,}6 \,^{kg/cm^2}$$

$$r_1 = 0{,}411 \cdot \sqrt{\frac{40}{17{,}6}} = 0{,}62$$

$$h_1 = 0{,}62 \cdot \sqrt{528} = 14{,}3; \; \underline{h = 16{,}5 \,^{cm}}$$

Aus der Formel 18 erhält man schließlich:

$$t_1 = 0{,}228 \cdot \sqrt{\frac{40}{17{,}6}} = 0{,}344, \; f_e = 0{,}344 \cdot \sqrt{528} = \underline{7{,}9} \,^{cm^2}$$

für die äußere Bewehrung. Für die innere Bewehrung ergibt sich aus dem positiven Windmoment ohne Temperatur-Unterschied (Sommerzeit), und zwar:

$$r = \frac{14{,}3}{\sqrt{634}} = 0{,}568\,;\quad \underline{f_e =} \; 0{,}161 \cdot \sqrt{634} \; \underline{= 4{,}05\ \mathrm{cm}^2}$$

Zum Schlusse sei noch erwähnt, daß bei der Ermittlung der Bemessungskoeffizienten die Betonzugspannung — wie üblich — vernachlässigt wurde. Der Querschnitt wird auf der Zugseite schon infolge des Temperatur-Unterschiedes Risse aufweisen, diese reichen jedoch nicht ganz bis zur o-Achse und es werden im Inneren — im Rahmen der zulässigen Grenze — auch Betonzugspannungen wirken. Dadurch rückt dann die o-Achse näher zur Außenkante und das Verhältnis $\frac{x}{h_1}$ wird größer. Das verursacht eine Erhöhung der Beton-Druckspannung und Ermäßigung der Eisen-Zugspannung, deren rechnerische Verfolgung etwas umständlich ist, und hier nicht wiedergegeben werden soll. Wir wollen uns mit der Feststellung begnügen, daß die gegebenen Bemessungsformeln für h_1 etwas knappe, für f_e etwas reichliche Werte liefern. Es ist ferner zu beachten, daß Temperatur-Spannungen auch in lotrechter Richtung auftreten: ein lotrechter Wandstreifen würde sich infolge der inneren Erwärmung nach außen ausbiegen, wird jedoch durch die Ringstreifen daran gehindert. In den oberen und unteren Ringstreifen werden dadurch Ringzugkräfte, in den mittleren Ringdruckkräfte, in den lotrechten Wandstreifen Biegungsmomente hervorgerufen. Diese Zusatzkräfte sind verwickelter Art und können im Rahmen dieses Aufsatzes nicht näher erläutert werden. Es bleibt vorbehalten, darauf bei anderer Gelegenheit zurückzukommen. —

Vermischtes.

Über einen neuen wasserdichten Zement, sogenannten Siccofix-Zement, durch D. R. P. geschützt, gibt eine größere Arbeit von Rud. Grimm in Göschwitz Aufschluß, die in Kürze in der Zeitschrift „Zement" erscheinen soll. Eingangs werden die alten Verfahren der Wasserdichtung mit Zement und ihre Mängel besprochen. Diese Verfahren fußten fast durchweg auf dem Zusatz wasserabweisender Stoffe, wobei der Erfolg meist von der Geschicklichkeit und Zuverlässigkeit der verarbeitenden Arbeiter abhängt. Fertige Mörtelstoffe mit einem wasserabweisenden Zusatz konnten sich vielfach nicht einbürgern, teils wegen der mit ihrer Herstellung verbundenen technischen Schwierigkeiten, teils auch, weil die Bedingungen der Wasserundurchlässigkeit nicht erfüllt wurden, oder andere Mängel auftraten.

Ein allen berechtigten Ansprüchen genügender und unbedingt wasserabweisender Mörtelstoff wurde nach dem Verfasser im „Siccofix-Zement" gefunden, der durch ein besonderes Verfahren in verschiedenen Zementfabriken unter ständiger Kontrolle hergestellt wird, und sich neben vollkommener Raumbeständigkeit und hoher Festigkeit durch das unbedingt wasserabweisende Verhalten aller seiner kleinsten Teilchen auszeichnet. Ein weiterer Vorzug ist, daß Siccofix-Zement gebrauchsfertig geliefert wird und ohne jede Vorbereitung von jedem sachgemäß arbeitenden Bauarbeiter bearbeitet werden kann.

Aus den Ergebnissen mehrjähriger Laboratoriumsarbeiten wird der Nachweis erbracht, daß es nunmehr gelungen ist, einen Mörtelstoff zu finden, der technisch vollkommen wasserdichte Arbeiten ermöglicht. Die Versuche werden zahlenmäßig belegt. Bedeutungsvoll für die Praxis sind insbesondere Versuche, die mit Siccofix-Zementen in Lösungen von Salzen, Schachtlaugen und anderen, Zemente sonst leicht angreifenden, Stoffen, als Maschinenöl, Benzol, Petroleum usw. vorgenommen wurden. Siccofix-Zemente verhalten sich hier vollkommen abweisend, so daß sie zur Herstellung großer Sammelbehälter für die verschiedensten Stoffe sich vorzüglich eignen. Besonders günstig sind Versuche mit dem bekannten Thuringia-Siccofix-Zement ausgefallen, dessen schon bisher erheblicher Verwendung im Bergbau damit neue Bahnen gewiesen werden. Anschließend folgen ausgedehnte Untersuchungen aus der Praxis mit aufgeführten Grubenbauten, die bis 25 m im Grundwasser liegen und aus Stampfbeton 1 : 8, und darauf ungeglättet aufgetragener Putzschicht von 2—4 cm in Mischung 1 : 3 hergestellt waren. Die Gruben sind vollkommen wasserdicht. Andere Versuchsreihen mit Dachziegeln, Hohlkörpern usw. ergaben ebenfalls Wasserdichte.

Um das Verhalten von Siccofix-Zementen bei Verwendung zu Eisenbetonbauten zu prüfen, wurden Rostversuche an einbetonierten Eisenstäben bei Einwirkung von Wasser und Salzlösungen vorgenommen. Die Versuche bewiesen, daß Siccofix-Zement sich im Eisenbetonbau vorzüglich bewährt, denn das Eisen wird von der Siccofix-Masse nicht selbst angegriffen, wird andererseits aber so gut durch die Siccofix-Zemente angedichtet, daß selbst Salzlösungen trotz der dünnen Deckschicht von 2 cm Beton nicht bis zum Eisen vordringen.

Auf Grund der umfangreichen Untersuchungen wird das Urteil über Siccofix-Zemente vom Verfasser dahin zusammengefaßt: Sie stellen einen preiswerten, leicht zu verarbeitenden technisch wasserdichten Mörtelstoff dar, der für alle einfachen und schwierigen Verwendungsarten im Hoch- und Tiefbau, Eisenbetonbau, Bergbau, bei Kunststeinherstellung und jedem anderen Zweige der Zementverarbeitung sich eignet. Siccofix-Zemente, welche von verschiedenen deutschen Zementfabriken hergestellt und von der Siccofix-Gesellschaft in Berlin-Lankwitz vertrieben werden, bürgern sich immer mehr ein, und bilden eine wertvolle Bereicherung des Marktes für die verschiedensten Verwendungszwecke, für die Wasserabweisung bzw. Wasserdichte entscheidend ist. — G.

Die Verhinderung der Staubentwicklung an Zementfußböden. In Nachstehendem soll auf die Frage der Staubentwicklung an Zementfußböden und sonstigen, der mechanischen Abnutzung unterliegenden zementierten Flächen eingegangen werden. Bekanntlich unterliegen Zementfußböden schon durch das Begehen dauernd einer ziemlich erheblichen mit Stauben verbundenen Abnutzung.

Die zahlreichen günstigen Eigenschaften des Zementfußbodens werden durch dies Stauben überall dort in den Hintergrund gedrängt, wo die Art der aufgestellten Maschinen und Geräte oder die erzeugten Waren staubfreie und staubsichere Räumlichkeiten verlangen. Präzisionswerkstätten, Druckereien, Textilfabriken, Nahrungsmittelfabriken, — die Reihe ließe sich beliebig vermehren — bemängeln mit Recht, daß in Räumen mit Zementfußböden die gesamte Einrichtung immerwährend von einer sich hartnäckig erneuernden feinsten Staubschicht überzogen ist. Es hat dieses seinen Grund in der porösen, spröden Beschaffenheit des abgebundenen Zements, die verhindert, daß sich die Oberfläche des Bodens durch den Gebrauch nach und nach abschleifen kann. Erstaunlich ist, daß man bisher nur verhältnismäßig selten versucht hat, diese Staubplage durch eine entsprechende Veränderung der Zementoberfläche zu beseitigen, indem man ihr die staubfördernde Porosität und Sprödigkeit zu nehmen bemüht war.

In der kolloiden Kieselsäure besitzen wir hierzu ein ideales Mittel. Wenn man sie in richtig gewählter Form anwendet und in die Poren einziehen läßt, verkieselt sie sich mit dem Zement zu einer kompakten, undurchlässigen und festen Masse, die sich nun nicht mehr abreibt und abtreten läßt. Gleichzeitig wird dadurch ein wirksamer Schutz erreicht gegen das Eindringen öliger Flüssigkeiten und so die Zermürbung, die sich oft an Maschinenfundamenten beobachten läßt, verhindert. Der Erfolg in Bezug auf Haltbarkeit, Staubsicherheit und Undurchlässigkeit der Zementböden ist geradezu überraschend. Die Kosten sind nicht erheblich.

Ich habe in mir unterstehenden Betrieben mit einem derartigen Präparat Versuche angestellt (Hersteller Henkel & Cie. A.-G. Düsseldorf). Es handelt sich um ein kieselsaures Natron von bestimmter Zusammensetzung, das in seinen äußeren Eigenschaften dem handelsüblichen Wasserglas ähnelt. Die Versuche haben ein sehr günstiges Ergebnis gezeitigt. Die Staubbildung trat in keiner Weise mehr störend in Erscheinung und zugleich war das Begehen der Böden sicherer und angenehmer geworden. Die Anwendung ist recht einfach: Der Zementfußboden wird sorgfältig mit einem harten Besen gereinigt. War es notwendig, naß aufzuwischen, so muß der Boden vor dem Anstrich wieder gut aufgetrocknet werden. Die Kieselsäurelösung wird bereitet durch Vermischen eines Teiles des Präparates mit fünf Teilen kaltem Wasser. Die Tränkung des Bodens erfolgt dreimal und zwar an drei aufeinander folgenden Tagen. Die Lösung wird hierzu mit Eimer (Gießkanne), Besen und dergl. auf den Boden gebracht, und zwar soll dieser damit nicht nur angefeuchtet, sondern gut angenäßt werden. Das erste Mal saugt der Boden ziemlich reichlich auf, das zweite und dritte Mal entsprechend weniger. Das Tränkungsverfahren kann in gewissen Zeitabständen — je nach Bedarf — wiederholt werden. — Arch. W. Furthmann, Düsseldorf.

Inhalt: Bemessung von zylinderförmigen Kühlturmwänden. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: **Fritz Eiselen** in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutschen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1923. „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“ NUMMER 1.

Nochmals der Sprengwerkbinder über zwei Felder.

Von Dipl.-Ing. Günter **Worch**, Assistent an der Technischen Hochschule in Darmstadt.

An Hand eines Beispieles wird gezeigt, zu welchen fehlerhaften Ergebnissen man gelangt, wenn man bei der Berechnung teils vollwandiger, teils fachwerkartiger Systeme (hier Sprengwerkbinder) den Einfluß der Normalkräfte vernachlässigt.

In den Jahrgängen 1921 und 1922 des „Holzbau“ *) gibt Hr. Dipl.-Ing. **Schneemann** eine Anzahl Schlußformeln zur Berechnung von Sprengwerksbindern; die Berechnung dieser Formeln geschieht unter Anderem auch unter der Voraussetzung, daß der Einfluß der Normalkräfte vernachlässigt werden darf. Daß diese Annahme zu völlig unzuverlässigen Ergebnissen führt, zeigt folgende einfache Überlegung: Im Gegensatz zu den Zangen und Stielen erhalten die Kopfbänder keine Momente, sondern nur Längskräfte. Bei Vernachlässigung dieser letzteren fällt also die Deformation der Kopfbänder gänzlich aus der Rechnung heraus, das heißt die Kopfbänder sind von unendlich großer Starrheit angenommen. Bei der Dimensionierung dagegen gibt man den Kopfbändern einen im Verhältnis zu den anderen Teilen kleinen Querschnitt, da sie ja nur Längskräfte erhalten. In Wirklichkeit bilden also die Kopfbänder den am meisten elastischen Teil des Systems. Es besteht demnach ein scharfer Gegensatz zwischen Rechnung und wirklicher Ausführung.

Um zahlenmäßig den Gegensatz zwischen den Ergebnissen bei der Berechnung mit und ohne Berücksichtigung der Längskräfte zu zeigen, sei der Sprengwerkbinder über 2 Felder für eine Belastung P in der Mitte jedes Feldes untersucht. Die anderen Belastungsfälle lassen sich entsprechend behandeln; ähnlich ist dann auch die Berechnung der anderen Sprengwerkbinder, die **Schneemann** behandelt, vorzunehmen.

Bei der Berechnung des Sprengwerkbinders über 2 Felder wird man — im Gegensatz zu dem Ansatz **Schneemanns** — zweckmäßig bei Einführung der statisch unbestimmten Größen die Symmetrie des Systems ausnutzen **). Dadurch wird nicht nur an mechanischer Rechenarbeit gespart, sondern — das ist wohl als Hauptvorteil eines solchen Rechnungsganges anzusehen — die Genauigkeit der Rechnung auch wesentlich erhöht.

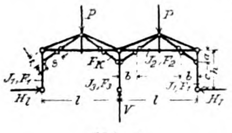


Abb. 1.

Das System des Binders zeigt Abbildung 1. Als Überzählige (nicht Unbekannte) seien die Größen H_l, H_r und V angenommen. Die statisch unbestimmten Größen werden eingeführt zu:

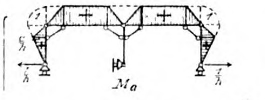
$$X_a = (H_l + H_r)\frac{h}{2} \qquad H_l = (X_a + X_b)\frac{1}{h}$$

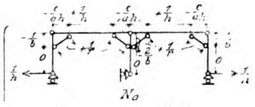
$$X_b = (H_l - H_r)\frac{h}{2} \quad \text{d. h. es werden} \quad H_r = (X_a - X_b)\frac{1}{h}$$

$$X_c = V\frac{l}{2} \qquad V = 2\frac{X_c}{l}.$$

Abb. 2 und 3 zeigen die Momente und Längskräfte für die einzelnen Zustände.

Zustand $X_a = -1\left(H_l = -\frac{1}{h};\ H_r = -\frac{1}{h}\right)$





Zustand $X_b = -1\left(H_l = -\frac{1}{h} : H_r = +\frac{1}{h}\right)$

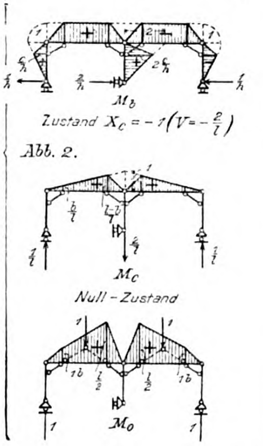


Abb. 2.

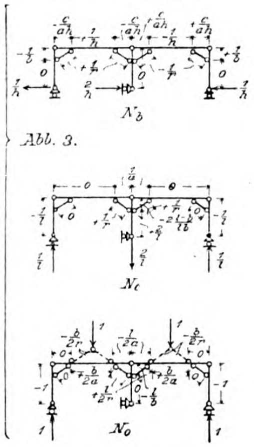


Abb. 3.

Die elastischen Verschiebungen ergeben sich zu:

$$\delta'_{aa} = \left[\frac{2}{3}\frac{c^2}{h^2}h + \frac{4}{3}b' + 2(l-2b)'\right] + \frac{I_c}{F_c}\left[2\frac{a}{b^2}\frac{F_c}{F_1} + 4\left(\frac{c}{ah}\right)^2 b\frac{F_c}{F_2} + \frac{2}{h^2}(l-2b)\frac{F_c}{F_2} + \frac{4}{b^2}a\frac{F_c}{F_3} + \frac{4}{r^2}s\frac{F_c}{F_k}\right]$$

$$\delta'_{bb} = \left[\frac{2}{3}\frac{c^2}{h^2}h' + \frac{4}{3}b' + 2(l-2b)' + \frac{4}{3}\frac{c^2}{h^2}h''\right] + \frac{I_c}{F_c}\left[2\frac{a}{b^2}\frac{F_c}{F_1} + 4\left(\frac{c}{ah}\right)^2 b\frac{F_c}{F_2} + \frac{2}{h^2}(l-2b)\frac{F_c}{F_2} + \frac{4}{r^2}s\frac{F_c}{F_k}\right]$$

$$\delta'_{cc} = \left[\frac{2}{3}\left(\frac{l-b}{l}\right)^2 l'\right] + \frac{I_c}{F_c}\left[\frac{2h}{l^2}\frac{F_c}{F_1} + \frac{2b}{a^2}\frac{F_c}{F_2} + 4\left(\frac{l-b}{lb}\right)^2 a\frac{F_c}{F_3} + \frac{4c}{l^2}\frac{F_c}{F_3} + \frac{2}{r^2}s\frac{F_c}{F_k}\right]$$

---

*) Der Aufsatz ist gedacht als Ergänzung der Abhandlungen von Studienrat Dipl.-Ing. **Schneemann** in Nr. 4, 5 und 8, Jahrgang 1921, und Nr. 16, Jahrgang 1922, und der von H. **Rotterdam** in Nr. 14, Jahrgang 1922 des „Holzbau“.

) Vgl. **Müller-Breslau: Graph. Statik der Baukonstr. II 1, 5. Aufl., S. 161. Daselbst wird auch ein entsprechender Ansatz für unsymmetrische Systeme gegeben.

$$\delta'_{ab} = \delta'_{ba} = 0$$

$$\delta'_{ac} = \delta'_{ca} = \left[\frac{2}{3}\,\frac{b}{l}\,b' + \left(\frac{b}{l} + \frac{l-b}{l}\right)\cdot(l-2b)' + \frac{2}{3}\,\frac{l-b}{l}\,b'\right] + \frac{I_c}{F_c}\left[+\frac{2a}{bl}\,\frac{F_c}{F_1} + \frac{2cb}{a^2h}\,\frac{F_c}{F_2} + 4\,\frac{l-b}{lb^2}\,a\,\frac{F_c}{F_3} + \frac{2}{r^2}\,s\,\frac{F_c}{F_k}\right]$$

$$\delta'_{bc} = \delta'_{cb} = 0$$

$$\delta'_{oa} = \left[\frac{2}{3}\,bb' + \left(b + \frac{l}{2}\right)(l-2b)' + \frac{l}{3}\,b'\right] + \frac{I_c}{F_c}\left[\frac{2a}{b}\,\frac{F_c}{F_1} + \frac{b}{ah}(l-2b)\cdot\text{————}\cdot\frac{F_c}{F_2} + \frac{clb}{a^2h}\,\frac{F_c}{F_2} + \frac{2al}{b^2}\,\frac{F_c}{F_3} + \frac{ls}{r^2}\,\frac{F_c}{F_k}\right]$$

$$\delta'_{ob} = 0$$

$$\delta'_{oc} = \left[\frac{2}{3}\,\frac{b^2}{l}\,b' + \frac{1}{3}\left\{\frac{b}{l}\left(2b + \frac{l}{2}\right) + \frac{l-b}{l}(l+b)\right\}(l-2b)' + \frac{l-b}{3}\,b'\right] + \frac{I_c}{F_c}\left[\frac{2h}{l}\,\frac{F_c}{F_1} + \frac{lb}{a^2}\,\frac{F_c}{F_2} + 2\,\frac{l-b}{b^2}\,a\,\frac{F_c}{F_3} + \frac{ls}{r^2}\,\frac{F_c}{F_k}\right]$$

Unter δ' sind die $E \cdot I_c$fachen Verschiebungen δ verstanden; I_c und F_c sind beliebige Werte von der Dimension eines Trägheitsmomentes oder Querschnittes.

Weiter ist: $b' = b \cdot \frac{I_c}{I_2}$, $h' = h\,\frac{I_c}{I_1}$, $h'' = h\,\frac{I_c}{I_3}$ usf.

Der erste Klammerausdruck stellt den Einfluß der Momente, der zweite den der Längskräfte dar. Um eine bessere Übersicht über die Berechnung der δ'Werte zu erhalten, sind die einzelnen Summanden absichtlich nicht zusammengezogen.

Die Elastizitäts-Gleichungen erscheinen in der Form:

X_a	X_b	X_c	
$\boxed{\delta'_{aa}}$	δ'_{ab}	$\boxed{\delta'_{ac}}$	$\boxed{= \delta'_{oa}}$
δ'_{ba}	$\boxed{\delta'_{bb}}$	δ'_{bc}	$= \delta'_{ob}$
$\boxed{\delta'_{ca}}$	δ'_{cb}	$\boxed{\delta'_{cc}}$	$\boxed{= \delta'_{oc}}$

Die nicht umränderten Werte sind gleich Null, das heißt die 3 Gleichungen lösen sich auf in:
1 Gleichung mit 1 Unbekannten:

$$X_b = \frac{\delta'_{ob}}{\delta'_{bb}} = 0 \quad \text{bei diesem Belastungsfall}$$

und 2 Gleichungen mit 2 Unbekannten:

X_a	X_c	
δ'_{aa}	δ'_{ac}	$= \delta'_{oa}$
δ'_{ca}	δ'_{cc}	$= \delta'_{oc}$

oder aufgelöst: $X_a = \delta'_{oa}\,\frac{\delta'_{cc}}{N} - \delta'_{oc}\,\frac{\delta'_{ac}}{N}$

$$X_c = -\delta'_{oa}\,\frac{\delta'_{ca}}{N} + \delta'_{oc}\,\frac{\delta'_{aa}}{N}$$

worin $N = \delta'_{aa}\,\delta'_{cc} - \delta'^2_{ac}$ ist.

Als Zahlenbeispiel sei der von **Schneemann** untersuchte Doppelbinder gemäß Abb. 4 gewählt.

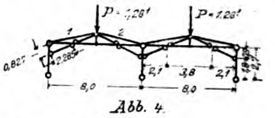


Abb. 4.

Die Verhältnisse der Trägheitsmomente und Querschnitte sind — in runden Zahlen ausgedrückt —:

$$I_1 = I_2 = I_3 = I_c = 10\,500 \text{ cm}^4$$
$$F_1 = F_2 = F_3 = F_c = 350 \text{ cm}^2$$
$$F_k = 150 \text{ cm}^2$$

Dann ist: $\frac{I_c}{F_c} = \frac{10\,500}{350} = 30$ und $\frac{F_c}{F_k} = \frac{7}{3}$.

Es ergeben sich die Werte δ' zu:

$$\delta'_{aa} = [0{,}8 + 2{,}8 + 7{,}6] + 30\,[0{,}408 + 4{,}609 + 1{,}043 + 0{,}816 + 31{,}161] = 1152{,}31$$

$$\delta'_{cc} = [2{,}9] + 30\,[0{,}084 + 5{,}185 + 0{,}444 + 0{,}113 + 15{,}580] = 645{,}08$$

$$\delta'_{ac} = [0{,}37 + 3{,}8 + 1{,}03] + 30\,[0{,}107 + 3{,}457 + 0{,}602 + 15{,}580] = 597{,}58$$

$$\delta'_{oa} = [2{,}94 + 23{,}18 + 5{,}6] + 30\,[0{,}857 + 3{,}284 + 13{,}827 + 3{,}265 + 62{,}322] = 2538{,}37$$

$$\delta'_{oc} = [0{,}77 + 12{,}16 + 4{,}13] + 30\,[0{,}675 + 20{,}741 + 2{,}408 + 62{,}322] = 2601{,}44$$

$$N = 1152{,}31 \cdot 645{,}08 - 597{,}58^2 = 386\,230{,}28$$

$$X_a = 1{,}28\,\frac{2538{,}37 \cdot 645{,}08 - 2601{,}44 \cdot 597{,}58}{386\,230{,}28} = 0{,}275$$

$$X_b = 0$$

$$X_c = 1{,}28\,\frac{2538{,}37 \cdot 597{,}58 + 2601{,}44 \cdot 1152{,}31}{386\,230{,}28} = 4{,}907$$

Die Horizontalschube ergeben sich dann zu:

$$H_l = H_r = \frac{0{,}275}{2{,}7} = 0{,}102\,^{t} = \boxed{102}\,^{kg} \qquad \left[\boxed{276}\,^{kg}\right]$$

und der Auflagerdruck der Mittelstütze:

$$V = \frac{4{,}907}{4} = 1{,}227\,^{t} = \boxed{1227}\,^{kg} \qquad \left[\boxed{1500}\,^{kg}\right]$$

Die eingeklammerten Werte sind von **Schneemann** für das gleiche System und denselben Belastungsfall, jedoch unter Vernachlässigung des Einflusses der Längskräfte ermittelt.

Scheinbar bedeutet also diese Vernachlässigung eine große Sicherheit. Man wird aber sofort eines Besseren belehrt, wenn man die Momente für die einzelnen Punkte aufstellt. So wird z. B. der Moment in der Zange:

im Punkt 1: $M_1 = \left(1280 - \frac{1227}{2}\right) \cdot 2{,}1 - 102 \cdot 2{,}7 = +\boxed{1124{,}25}\,^{mkg}$

und im Punkt 2: $M_2 = \left(1280 - \frac{1227}{2}\right) \cdot 5{,}9 - 1280 \cdot 1{,}9 - 102 \cdot 2{,}7 = +\boxed{1224{,}95}\,^{mkg}$

Die entsprechenden Werte bei Vernachlässigung der Längskräfte betragen:

$$M_1 = +\boxed{366}\,^{mkg}$$
$$M_2 = -\boxed{45}\,^{mkg}$$

Weitere Ausführungen dürften sich erübrigen. Die Zahlen sprechen für sich selbst. —

Die technische und wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands und ihr Einfluß auf die Verfahren der Holzkonservierung.

Dr. Dr.-Ing. Friedrich Moll in Berlin-Südende.

Die Holzkonservierungs-Industrie schafft keine neuen Stoffe. Sie ist der längeren Erhaltung des Holzes, der besseren Ausnutzungs-Möglichkeit eines an sich schon bekannten Stoffes gewidmet. Sie tritt dadurch in unmittelbare Abhängigkeit von den Anwendungszwecken. Die Mittel für diese Aufgabe sucht sie wiederum in der chemischen, Berg- und Hütten-Industrie, und steht demnach auch in Abhängigkeit von diesen.

In alter Zeit waren die wichtigsten Holzkonservierungs-Mittel Salz und Holzteer. Salz boten das Meer und die Salinen-Abwässer. Teer entfiel bei der Bereitung der zur Eisengewinnung benötigten Holzkohle. Den ersten Anstoß zur Ausbildung einer richtigen Holzkonservierungs-Industrie gaben die Bedürfnisse der englischen Marine. Für den riesigen Bedarf an Bauholz, das infolge der seit 1600 immer weiter fortschreitenden Verseuchung mit Schwamm möglichst weitgehend durch kräftige Mittel geschützt werden mußte, genügte die durch die Köhlerei aufzubringende Menge an Holzteer nicht mehr. Im unmittelbaren Zusammenhang mit den großen Untersuchungen der britischen Admiralität entstanden daher zwischen 1830 und 1840 die auch heute noch weit verbreiteten Imprägnierungs-Verfahren nach Bethel, Burnett und Kyan. Das Schiff „Samuel Enderby“ wurde vollständig aus Holz, welches nach dem Verfahren Kyans mit Quecksilbersublimat imprägniert war, erbaut. Andere Schiffe wurden in ähnlicher Weise mit Teeröl und Chlorzink behandelt. Dem großen Bedarf an Teer konnte zwar die Köhlerei nicht mehr nachkommen; aber die Entdeckung, daß man aus Steinkohlen durch „Kochen“ Gas gewinnen könne und die darauf gewaltig emporgeblühte

Gasindustrie lieferten bald derartige Mengen von Steinkohlenteer, daß die Marine diese Mengen nicht einmal aufzunehmen vermochte und man sich nach Mitteln und Wegen umsehen mußte, um für dieses lästige Nebenprodukt andere nutzbringende Verwertung zu finden. Ein solcher Weg bot sich sehr bald darauf beim Bau der ersten Eisenbahn. Schon die ersten Bahnen zeigten als charakteristischen Bestandteil des Oberbaues die hölzerne Querschwelle. Ihrer Erhaltung wurden die Verfahren von Kyan, Burnett und Bethel dienstbar gemacht. Nach verhältnismäßig wenigen Jahren ist deutlich eine Verteilung der Verfahren auf die Haupteisenbahn-Gebiete der Welt zu beobachten. England, das zuerst die Verfahren von Kyan und Burnett bevorzugt hatte, wandte sich von 1850 ab vollständig dem Teeröl zu, welches seine Industrie in reichlicher Menge als Nebenprodukt lieferte. Amerika fing 1840 mit Kyanisieren an; aber noch bis 1890 ist die Schwellen-Imprägnierung bei dem großen Reichtum des Landes an gutem Eichenholz ganz unbedeutend. Als sie endlich eingeführt wird, gewinnt das Verfahren Burnetts mit Chlorzink einen gewissen Vorsprung, während sich heute Chlorzink- und Teeröl-Imprägnierung bei Schwellen die Wage halten. Man ist sich zwar der geringen Wirksamkeit des Chlorzinks gegenüber dem Teeröl bewußt; aber das Chlorzink wird durch die großen Zinkhütten des Landes sehr billig geliefert, während die Hälfte des Teeröl-Bedarfes im Ausland, vor Allem aus Deutschland und England, gedeckt werden muß.

Norwegen, Rußland und andere Länder mit gering entwickelter Industrie nehmen überwiegend Chlorzink, welches von den erzeugenden Ländern billiger und bequemer zu beschaffen ist als alle anderen Schutzmittel. In Deutschland sehen wir eine lange Zeit des Hin- und Hertastens. Zunächst behauptet bei den ersten in Süddeutschland gebauten Bahnen das Verfahren Kyans das Feld. Zwischen 1850 und 1860 werden eine Reihe neuer Erfindungen versucht. Dann folgt der Kampf zwischen Teeröl und Chlorzink, in welchem schließlich das Teeröl siegt. Wesentlich für diesen Ausgang waren besonders zwei Umstände. Es gelingt durch Einführung neuer Koksofen-Systeme in die Hochofentechnik, die bisher in die Luft entwichenen Gase fast restlos aufzufangen und ihnen Benzol, Teer usw. zu entnehmen. Hierdurch wird die Teeröl-Erzeugung in ganz ungeahnter Weise gesteigert. Gleichzeitig ermöglicht es das 1902 patentierte Rüping-Verfahren, die für die Imprägnierung eines Kubikmeters Kiefernholz erforderliche Menge an Teeröl von 250 bis 300 auf 63 kg für 1 cbm herab zu setzen. Nunmehr wird es möglich, die gesamte Schwellen-Erzeugung Deutschlands mit einem hochwirksamen und dabei infolge seiner Erzeugung als Nebenprodukt doch hinreichend billigen Stoff zu imprägnieren.

Torhaus der Burg Burgsteinfurt im Regierungsbezirk Münster.

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

Abermals wird der Holzkonservierung ein neues Arbeitsfeld durch die Erfindung der elektrischen Telegraphie und der elektrischen Kraftübertragung geöffnet. Die Leitung des Stromes erfolgt von Anbeginn durch Drähte. Von einigen Versuchen in der Kinderzeit der Elektrotechnik abgesehen, diese Drähte an Stützpunkten aus Stein, lebenden Bäumen usw. aufzuhängen, dienen etwa seit 1840 fast ausschließlich hölzerne Stangen als Stützpunkte. Heute stehen deren rund 100 000 000 in den Leitungen. Zur Zeit des Baues der ersten Linien ist der Imprägnierungs-Gedanke schon genügend unter den technischen Kreisen verbreitet, sodaß von Anbeginn an die Mehrzahl der Masten gegen Fäulnis imprägniert wird. In England erfolgt diese seit Anfang überwiegend mit Teeröl. Auf dem Kontinent gewinnt dagegen ein neues, von dem französischen Arzt Dr. Boucherie erfundenes und der Form der Masten ausgezeichnet angepaßtes Verfahren die erste Stelle. Dieses Boucherie-Verfahren arbeitet mit Kupfervitriol. Die Herstellung von Kupfervitriol wurde dadurch für lange Zeit ein bedeutender Zweig der Hütten- und der chemischen Industrie. Seit 1900 jedoch beginnt hier ein Verdrängungsprozeß, indem man findet, daß andere Verfahren bei gleichen Kosten wesentlich wirtschaftlicher sind. Teeröl und Sublimat, die in Deutschland neben dem Kupfervitriol ihre Stellung behauptet hatten, verdrängten das Kupfervitriol. Es war bei dem Sublimat nur nötig, die zu seiner Erzeugung vorhandenen Anlagen weiter auszubauen, während beim Teeröl die Produktion immer noch den Bedarf weit überstieg. —

(Schluß folgt.)

Vermischtes.

Torhaus der Burg Burgsteinfurt im Regierungsbezirk Münster. Auf S. 3 ist das Torhaus der Burg Burgsteinfurt im Kreis Steinfurt im Regierungsbezirk Münster in Westfalen dargestellt, ein Fachwerkhaus auf steinernem Unterbau, das im Lauf der Zeit, wie viele alte schöne Fachwerkshäuser in Westfalen, durch Verputzung seines ursprünglichen schönen Charakters entkleidet wurde. Man kann sich unschwer die Wirkung vorstellen, welche das Torgebäude in seiner malerischen Umgebung machen würde, wenn es wieder in seinen alten Charakter zurückgeführt würde. —

Zur Erhaltung des deutschen Waldes hat die badische Regierung als die eines Landes, das über ungeheure Waldbestände verfügt, eine Denkschrift ausgearbeitet, in der die Waldstreu-Abgabe und die Waldbewirtschaftung behandelt werden. Die Denkschrift enthält wertvolles Material zur Waldstreufrage und fordert, die Streuabgabe müsse verschwinden. Zu dem gleichen Ergebnis kommt das Forstliche Institut der Universität Freiburg. Es darf nicht übersehen werden, daß der Wald heute die ergiebigste Einnahmequelle für Staat und Gemeinde geworden ist. Die Nachhaltigkeit seiner Erträge muß daher dem Volksganzen durch sorgfältige Waldpflege und Fernhaltung aller Schädigungen gesichert werden. In der Zeit der gewaltigen Holznot hat jeder einzelne Staatsbürger ein Interesse an der pfleglichen Behandlung unserer Wälder. Dazu kommt noch der Mangel an Bauholz, der verschärft wird, wenn infolge mangelnder Erträge Nutzholz zu Brennholz eingeschnitten wird.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen weist die Denkschrift nach, daß die Abgabe von Streu aus geschlossenen Abteilungen eine der schwersten Schädigungen des Waldes bedeutet. Die Streudecke schützt den Boden des Waldes vor Austrocknung, Verhärtung und Auswaschung; sie verteilt die Feuchtigkeit gleichmäßig, erhält die Kleinlebewelt: Pilze, Bakterien, Würmer und Insekten, die teils für Durchlüftung des Bodens sorgen, teils die unentbehrlichen Nährstoffe aufschließen und bereiten. Die Streudecke ist ferner der einzige Dünger, der dem Forstwirt zur Verfügung steht. Mit durchschlagendem wissenschaftlichen Material werden ferner in der Denkschrift die katastrophalen Folgen belegt, die die Entfernung dieser unersetzlichen Nährstoffe nach sich zieht, u. a.: „Die Wegnahme der Streudecke führt zu einem verdichteten, ausgelaugten, versauerten Boden ohne Kleinlebewelt, oft mit Ortsteinbildung im Untergrund. Die edlen Laubhölzer (Eiche, Esche, Ahorn, Ulme) verschwinden; es muß ein fortgesetzter Holzartenwechsel in absteigender Linie eintreten, bis zuletzt die genügsamste Nadelholzart, die Forle, und zwar in Krüppelform, den Platz mühsam behauptet. Diese tragische Entwicklung tritt uns klar im Rheintal, im Odenwald und in so manchen Schwarzwald-Vorbergen vor Augen. Auf dieses letzte Stadium muß notwendig Heide und Ödland folgen.“

Im Anschluß hieran werden dann die Ergebnisse langjähriger Versuche in Bayern über Zuwachsverluste infolge der Streuentnahme angeführt; bei der Buche z. B. betrug die Zuwachsminderung bis über 50 %. Als eine weitere verhängnisvolle Folge der Streuentnahme werden die Insektenschäden bezeichnet, denen streuberaubte Bestände in weit höherem Maß unterliegen als unberührte. Schließlich kommt die Denkschrift zu dem Ergebnis, daß es „außer Zweifel steht, daß diese Nutzungen auf Kosten des Waldbodens, also des Nationalvermögens, erfolgt sind, — denn die Streudecke ist ein untrennbarer Bestandteil des Waldbodens, also auch des Waldkapitals, und Streuentnahme bedeutet daher Abnutzung und Schädigung des Waldkapitals.“ Um die schlimmen Folgen der Streuentnahme recht drastisch auch dem einfachsten Verstand vor Augen zu führen, greift der Verfasser der Denkschrift zu einem Vergleich und sagt: Wird der Waldboden der Streudecke beraubt, so sind die Schäden genau so groß, wie sie sein würden, wenn der Landwirt von seinen Feldern die Ackerkrume abnehmen würde: Erträge würden unmöglich gemacht und die Wirtschaft würde zerstört. Nicht uninteressant ist der Hinweis auf die Gefahr, die eine Hinderung der Holzerträge für unseren Wohnungsbau und mehr noch für unsere Kohlenförderung bedeutet. Jedes fehlende Festmeter Grubenholz macht die Förderung von 30 Tonnen Ruhrsteinkohle oder von 100 Tonnen Braunkohle unmöglich. Das Grubenholz ist überdies der Schutz des Bergmannslebens, die Kohle aber das Leben des deutschen Volkes. Daraus ergibt sich, daß die Streuentnahme, abgesehen von den Milliardenkosten, die der entgangene Holzzuwachs dem Staat bei ihrer Gestaltung auferlegt, eine schwere Schädigung der übrigen Volksschichten zugunsten eines einzelnen Standes bedeutet. Der Wert des verlorenen Holzes steht überdies in keinem Verhältnis zu dem Nutzen, den die Landwirtschaft aus der Streu ziehen kann, denn die Laubstreu ist eine ziemlich minderwertige Streu. —

Das preußische Gesetz zur Erhaltung des Baumbestandes. Der preußische Landtag hat im Lauf des verflossenen Halbjahres ein „Gesetz betreffend die Erhaltung des Baumbestandes und Schaffung von Uferwegen im Interesse der Volksgesundheit“ verabschiedet, das dem Naturschutz eine neue Grundlage gibt. Der Provinzial-Ausschuß, in Berlin der Magistrat, im Bezirk des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk der Verbands-Ausschuß bestimmen in Zukunft nach Anhörung der Vertretungen von Handel und Industrie und der Gemeinden und Kreise, welche Baumbestände und Grünflächen in Großstädten oder in der Nähe von Großstädten und Badeorten oder in gewerblichen Betrieben aus Rücksicht auf die Volksgesundheit zu erhalten sind, welche Wege an den Ufern von Seen und Wasserläufen zur Förderung des Wanderns dienen sollen. Die Baumbestände, Grünflächen und Uferwege sind in ein Verzeichnis mit Plänen aufzunehmen. Über Beschwerden gegen den Beschluß des Provinzial-Ausschusses oder der ihm entsprechenden Behörde entscheiden Provinzialrat oder Ministerien. Nach endgültiger Feststellung sind die Eintragungen des Verzeichnisses öffentlich bekannt zu machen. Von der Bekanntmachung an sind Gemeinden und Provinz berechtigt, die Freigabe der Uferwege zu verlangen und diese gangbar zu machen. Das Gesetz erfüllt eine seit langem erhobene Forderung der Heimat- und Naturschutz-Verbände; deren Aufgabe wird es sein, dahin zu wirken, daß das Gesetz in den bedrohten Orten und Landschaften wirklich zur Anwendung kommt.

Selbstverständlich nimmt das Gesetz Rücksicht auf Grundstücke, die zur Holzzucht bestimmt sind. Während der Provinzial-Ausschuß bestimmt, welche Baumbestände in Großstädten oder ihrer Nähe, in der Nähe von Bade- und Kurorten oder in Industriegebieten als Erholungsstätten zu erhalten sind und Änderungen des Holzbestandes der Genehmigung des Regierungs-Präsidenten bedürfen, genügt es bei Grundstücken, die in erster Linie zur Holzzucht bestimmt sind und nach einem Forstwirtschaftsplan bewirtschaftet werden, wenn der Wirtschaftsplan vom Regierungspräsidenten (Oberpräsidenten, Verbandspräsidenten) genehmigt ist. Abweichungen vom Betriebsplan und außerplanmäßige Holzfällungen bedürfen jedoch auch in diesem Fall der vorherigen Genehmigung. —

Inhalt: Nochmals der Sprengwerkbinder über zwei Felder. — Die technische und wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands und ihr Einfluß auf die Verfahren der Holzkonservierung. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutschen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1923. „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“ NUMMER 2.

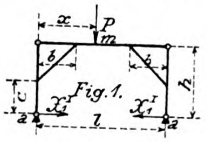
Kranbahnen aus Holz.

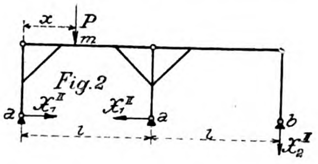
Von Dipl.-Ing. Schneemann, Studienrat der Staatlichen Bauschule in Köln a. Rh

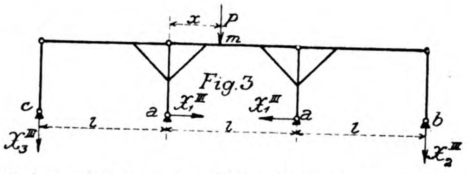
Für leichte und langsam fahrende Krane finden hölzerne Kranbahnen auf den verschiedenen Werkplätzen gern Verwendung; diese Kranbahnen sind als Rahmen mit Eckstreben ausgebildet. In statischer Hinsicht ergibt sich natürlich Unbestimmtheit, die umso größer ist, je mehr Felder die Kranbahn aufweist. Die statische Unbestimmtheit beträgt bei n Feldern $2\ n-1$, sodaß bei 3 Feldern z. B. bereits eine fünffache statische Unbestimmtheit vorhanden wäre. Diese hochgradige statische Unbestimmtheit, wie sie sich bei den durchlaufenden Rahmen ergibt, macht eine genaue Berechnung natürlich etwas langwierig. Praktisch würde mit der Berechnung der Kranbahn als durchlaufender Rahmen aber auch weder ein wirtschaftlicher Vorteil zu erreichen sein, noch würde diese Berechnung dem tatsächlichen Wirken der Konstruktion entsprechen. Die Berechnung als durchlaufender Rahmen setzt voraus, daß die Eckstreben unnachgiebig mit den Pfosten und dem Balken verbunden sind. Diese feste Verbindung wird aber bei den einfachen Holzverbindungen, wie sie bei dem Anschluß der Eckstreben üblich sind und sich bewährt haben, kaum vorhanden sein. Diese Verbindungen sind fast ausschließlich auf die Aufnahme von Druckkräften zugeschnitten, während es mit der Aufnahme von Zugkräften in der Regel Anstände gibt. Bei der Berechnung der Kranbahn als durchlaufenden Rahmen würden aber die Eckstreben abwechselnd Druck- und Zugkräfte aufzunehmen haben, also eine Beanspruchung erleiden, die leicht zu einer Lockerung der Verbindung führen kann. Es erscheint daher richtiger, von vornherein den Eckstreben nur die Aufnahme von Druckkräften zuzuweisen und Zugkräfte von der Übertragung durch die Eckstreben auszuschließen.

In statischer Hinsicht gewinnt man bei der Annahme, daß die Eckstreben nur Druckkräfte aufzunehmen vermögen, den Vorteil, daß der Grad der statischen Unbestimmtheit heruntergedrückt und dadurch die Berechnung wesentlich vereinfacht wird. Bei einer Kranbahn mit einem Feld erhält man einfache statische Unbestimmtheit, bei 2 Feldern zweifache und bei 3 Feldern dreifache Unbestimmtheit. Bei mehr als 3 Feldern bleibt die statische Unbestimmtheit auch nur eine dreifache, da die wandernde Last nur im Lastfeld und in den beiden Nachbarfeldern wirkt, in den übrigen Feldern aber keinen Einfluß ausübt.

Da die Kranbahn häufig ausgeführt wird, so dürfte es sich empfehlen, alle Werte zusammenzustellen, die zu ihrer Berechnung erforderlich sind. Die nachstehend gegebenen Werte sind unter der Voraussetzung ermittelt, daß die Feldweiten durchweg gleich groß sind und die Pfosten gleiche Höhe besitzen. Eine Einspannung der Pfosten an ihrem Auflager ist nicht vorhanden. Die Trägheitsmomente der Pfosten sind gleich und werden mit J_1 bezeichnet; die Trägheitsmomente der Balken sind ebenfalls gleich und unveränderlich und werden mit J_2 bezeichnet. Für das Verhältnis der Trägheitsmomente $J_2 : J_1$ ist in den nachstehenden Gleichungen N gesetzt.







Zunächst wird der einfeldrige Rahmen berechnet. Der Rahmen mit einem Feld kann für sich vorkommen und anderseits dient er als statisch unbestimmtes Grundsystem für die Berechnung der Kranbahn mit 2 Feldern. Die Bezeichnungen für die Längenabmessungen des Rahmens sind aus der Figur 1 ersichtlich. Als statisch Unbestimmte wird der wagrechte Auflager-Widerstand angenommen und mit $X_1{}^I$ bezeichnet. Die für die Berechnung von $X_1{}^I$ erforderlichen Verschiebungen ergeben sich dann zu:

$$\delta_{aa}\, E J_2 = \frac{h}{3}\left(2\, c^2 N + h\,(3\,l - 4\,b)\right).$$

Für die wandernde Last $P = 1$ im Abstand x vom linken oder rechten Balken-Ende wird für alle Werte $x < b$:

$$-\,\delta_{am}\, E J_2 = \frac{h}{6\,b}\, x\left(3b\,(l-b) - x^2\right).$$

Für die Last $P = 1$ im Abstand x vom linken Balken-Ende wird für die Werte von $x > b$ und $< l - b$:

$$-\,\delta_{am}\, E J_2 = \frac{h}{6}\left(3\,x\,(l-x) - b^2\right).$$

Mit Hilfe dieser Werte ergibt sich dann allgemein die statisch Unbestimmte zu:

$$X_1{}^I = -\,P\,\frac{\delta_{am}}{\delta_{aa}}.$$

Bei der Kranbahn mit 2 Feldern sind im Lastfeld beide Streben auf Druck beansprucht und im unbelasteten Feld nur die an das Lastfeld anschließende Strebe; in der Fig. 2 sind nur die auf Druck beanspruchten Streben gezeichnet. Das System ist zweifach unbestimmt, denn es tritt als neue Unbekannte der senkrechte Auflagerdruck am Punkt b auf. Die für die Berechnung der neuen Unbestimmten noch erforderlichen Verschiebungen werden:

$$\delta_{ab}\, E J_2 = \frac{hl}{6}\left(3l - 4b\right)$$

$$\delta_{bb}\, E J_2 = \frac{2}{3}\left(l + b\right)\left(l - b\right)^2.$$

Für die Last $P = 1$ im Abstand x vom linken Balken-Ende wird für $x < b$:

$$-\delta_{bm}\, E J_2 = \frac{x}{6}\left(l^2 - b^2 - x^2\right).$$

Für die Werte von $x > b$ und $< l - b$ wird:

$$-\delta_{bm}\, E J_2 = \frac{x}{6}\left(l^2 - b^2 - x^2\right).$$

Für die Last $P = 1$ im Abstand x vom rechten Balken-Ende wird für $x < b$:

$$-\delta_{bm}\, E J_2 = \frac{(l-b)}{6b}\, x\left(b\,(2\,l - b) - x^2\right).$$

Mit Hilfe dieser Verschiebungen ergibt sich dann:

$$X_1^{II} = X_1^{I} + X_1\,; \qquad X_1 = -X_2^{II}\,\frac{\delta_{ab}}{\delta_{aa}}$$

$$X_1^{II}\,\delta_{ab} + X_2^{II} + P\,\delta_{mb} = 0.$$

Durch Umformung und Verbindung der drei Gleichungen erhält man:

$$X_2^{II}\left(\delta_{bb} - \frac{\delta_{ab}{}^2}{\delta_{aa}}\right) = -P\,\delta_{bm} - X_1^{I}\,\delta_{ab}.$$

Die Kranbahn mit 3 Feldern ist in Fig. 3 dargestellt. Als neue Unbekannte kommt der senkrechte Auflage-Widerstand am Punkt c hinzu (Fig. 3). Die für die Ermittlung der Unbekannten X_3^{III} noch zu bestimmenden Verschiebungen werden:

$$\delta_{ac}\, EJ_2 = \delta_{ab}\, EJ_1$$
$$\delta_{cc}\, EJ_2 = \delta_{bb}\, EJ_2$$
$$\delta_{bc}\, EJ_2 = \frac{l}{6}\left(b^2 - 2b^2\right)$$

Die Verschiebungen δ_{cm} für die Last $P = 1$ können ohne Weiteres aus dem vorigen Fall des zweifeldrigen Rahmens übernommen werden, wobei nur zu beachten ist, daß die Abstände x jetzt vom rechten oder linken Balken-Ende zu rechnen sind, wenn sie vorher vom linken oder rechten Balken-Ende gemessen wurden. Es wird also für $P = 1$ im Abstand x vom rechten Balken-Ende für $x < b$:

$$-\delta_{cm}\, EJ_2 = \frac{x}{6}\left(l^2 - b^2 - x^2\right)$$

Für die Werte $x > b$ und $< l - b$ wird:

$$-\delta_{cm}\, EJ_2 = \frac{x}{6}\left(l^2 - b^2 - x^2\right)$$

Für $P = 1$ im Abstand x vom linken Balken-Ende wird für $x < b$:

$$-\delta_{cm}\, EJ_2 - \frac{(l-b)}{6b}\, x\left(b\,(2l - b) - x^2\right)$$

Mit Hilfe dieser Verschiebungen wird:

$$X_1^{III} = X_1^{II} + X_1 \quad ; \quad X_2^{III} = X_2^{II} + x_2$$

$$X_1 = -X_3^{III}\,\frac{\delta_{ac}}{\delta_{aa}} - X_2\,\frac{\delta_{ab}}{\delta_{aa}} \quad ; \quad X_2 = -X_3^{III}\,\frac{\delta_{bc}}{\delta_{bb}} - X_1\,\frac{\delta_{ab}}{\delta_{bb}}$$

$$X_3^{III}\,\delta_{cc} + X_2^{III}\,\delta_{bc} + X_1^{III}\,\delta_{ac} + P\,\delta_{cm} = 0.$$

Durch Verbindung und Umformung der Gleichungen erhält man:

$$X_3^{III}\,\frac{\delta_{aa}\,(\delta_{bb}{}^2 - \delta_{ab}\,\delta_{bc}) + 2\,\delta_{ab}{}^2\,(\delta_{bc} - \delta_{bb})}{\delta_{aa}\,\delta_{bb} - \delta_{ab}{}^2} =$$
$$-X_1^{II}\,\delta_{ab} - X_2^{II}\,\delta_{bc} - P\,\delta_{cm}\quad.$$

$$X_1^{III} = X_1^{II} + X_3^{III}\,\frac{\delta_{ab}\,(\delta_{bc} - \delta_{bb})}{\delta_{aa}\,\delta_{bb} - \delta_{ab}{}^2}$$

$$X_2^{III} = X_2^{II} + X_3^{III}\,\frac{\delta_{ab}{}^2 - \delta_{aa}\,\delta_{bc}}{\delta_{aa}\,\delta_{bb} - \delta_{ab}{}^2}$$

Ist eine Kranbahn mit mehr als 3 Feldern vorhanden, so ist folgender Rechnungsgang einzuhalten: das erste und letzte Feld der Kranbahn wird wie das Lastfeld des zweifeldrigen Rahmens und die Mittelfelder wie das Lastfeld des dreifeldrigen Rahmens gerechnet.

Hiermit wäre die Berechnung der Kranbahn auf senkrechte Lasten vollständig durchgeführt, da die Errechnung der Einflußlinien mit Hilfe der angegebenen Gleichungen leicht durchgeführt werden kann. Außer den senkrechten Lasten treten bei Kranbahnen auch wagrechte Belastungen, und zwar senkrecht zur Richtung der Kranbahn wie auch in ihrer Längsrichtung auf. Die senkrecht zur Richtung der Kranbahn gerichteten wagrechten Kräfte ergeben sich aus dem Winddruck, aus den Seitenschwankungen des Kranes und auch aus etwa auftretendem Schrägzug bei Anheben von Lasten. Diese Belastungen beanspruchen den Balken wie einen Träger auf 2 Stützen. An den Balken-Enden nimmt man die wagrechten Auflagerdrucke durch schräg gestellte Pfosten auf, die im Allgemeinen nicht stark werden, da die wagrechten Lasten nur gering sein werden.

Die wagrechten Belastungen in der Richtung der Kranbahn entstehen aus Winddruck auf Kran und Kranbahn und aus den Bremskräften des Kranes; auch diese Kräfte sind im Allgemeinen klein, sodaß es nicht notwendig ist, bei diesen Kräften den Grundsatz nur druckbeanspruchter Streben einzuhalten, da die Zugkräfte in den Streben nur gering werden. Die wagrechte Last wird dann zu gleichen Teilen von sämtlichen Auflagern der Pfosten aufgenommen. Will man den Grundsatz nur druckbeanspruchter Streben aber auch bei dieser Belastung durchführen, so verteilt man die wagrechte Last zu gleichen Teilen auf alle Auflager der Pfosten, mit Ausnahme der ersten windseitig gelegenen Pfosten. —

Die technische und wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands und ihr Einfluß auf die Verfahren der Holzkonservierung.

Von Dr. Dr.-Ing. Friedrich Moll in Berlin-Südende. (Schluß aus Nr. 1.)

Als einziger neuer Stoff, der zur gleichen Zeit in die Holz-Imprägnierung eingeführt wurde und darin eine feste Stellung erwarb, ist das Fluornatrium oder Gemische desselben mit organischen Stoffen zu nennen. Seine Einführung fällt zeitlich mit der Aufschließung eines neuen Gebietes für die Grubenholz-Imprägnierung zusammen. Hier hat man sich am längsten gegen die ungeheuren Vorteile, die sachgemäße Maßnahmen zur Verlängerung der Gebrauchsdauer bieten, verschlossen. Freilich verlangt der Bergbau, welcher nur die billigsten Holzsortimente verwertet, auch besonders wirtschaftliche Verfahren. Dieser Anforderung, zusammen mit einigen anderen, vermochten die bisher bekannten Verfahren nicht in gewünschtem Maß zu entsprechen. Teeröl riecht z. B. und erhöht die Feuersgefahr; Sublimat verlangt sorgfältige Schälung der Hölzer, Kupfervitriol aber ist nicht wirksam genug. Chlorzink macht die Oberfläche in feuchten Gruben schmierig und ist wenig wirksam. Die neuen Salzgemische genügen den zu stellenden Anforderungen am besten. Freilich seit der Zeit, als Ingenieur Wolman mit seinen ersten Versuchen über Grubenholz-Imprägnierung in die Öffentlichkeit trat, hat es noch vieler schwerer Arbeiten bedurft, um etwas tatsächlich Gutes zu finden. Aber die Gemische von Fluornatrium und organischen Verbindungen sind heute in den eisernen Bestand der Holzkonservierungs-Industrie übergegangen.

Dazu bedurfte es der Mithilfe der chemischen Industrie, da weder Fluornatrium, noch die organischen Stoffe wie Dinitrophenol oder Dinitrophenolanilin bisher in größeren Mengen hergestellt wurden. Schon bald gelang es, die Produktion so zu steigern, daß der Bedarf vollkommen gedeckt werden konnte. Gleichzeitig wurde aber durch Verbesserungen der Verfahren und die gesteigerte Produktion eine derartige Verminderung der Herstellungskosten herbeigeführt, daß diese Stoffe in ihrer Anwendung billiger als Kupfervitriol und Chlorzink kamen. Auch fällt für sie in die Wage, daß ihre Rohstoffe reichlich vorhanden sind, während Kupfervitriol und Chlorzink beträchtliche Mengen der für andere Zwecke viel wichtigeren Metalle Kupfer und Zink in Anspruch nehmen. Diesen neuen Gemischen gegenüber hat nur die Kyanisierung als Salzverfahren ihre Stellung zu behaupten vermocht. Aber auch hier hat sich eine wesentliche Änderung durch die Verwendung von Gemischen des Fluornatriums mit dem Sublimat ergeben. Es ist auch heute noch kein abschließendes Urteil über die gesamten die Schutzwirkung beherrschenden Gesetze möglich. Soviel hat aber die Erfahrung schon gezeigt, daß manche

Mischungen größere Wirksamkeit zeigen, als sich rein rechnerisch aus der Summe der einzelnen Komponenten ergibt. Die Gründe hierfür können verschiedener Art sein. Eine Vermutung ist, daß die einzelnen die Gemische zusammensetzenden Stoffe verschiedene Wirksamkeit gegen verschiedene holzzerstörende Pilze haben. Wir haben es ja nun auch selten nur noch mit einer Art Holzzerstörer zu tun, sondern stets mit gemeinsamem Auftreten verschiedener. Bei dem letztgenannten Gemisch von Fluornatrium und Sublimat beruht die Wirkungssteigerung auf dem Umstand, daß beim Einlagerungs-Verfahren das Fluornatrium beträchtlich tiefer in das Holz eindringt und die geschützte Schicht sehr erweitert.

Wenn man die ganze Reihe der Patente, welche seit 1820 erteilt worden sind, durchnimmt, so scheint es zunächst erstaunlich, daß so wenige davon sich auf die Dauer als brauchbar erwiesen haben. Die engen Beziehungen zwischen der Industrie, welche die Schutzstoffe herstellt, und der historischen Entwicklung, wie sie eben geschildert worden ist, werden diese Tatsachen allerdings begreiflich erscheinen lassen. Im Grunde sind es heute nur drei Verfahren, welche nach jeder Richtung als bewährt anzusehen sind, und es ist keineswegs auffällig, daß nur diese drei von unseren Behörden und Verwaltungen angewandt werden, die Imprägnierung mit Teeröl nach dem Rüping-Verfahren, die verbesserte Kyanisierung mit Fluornatrium und Sublimatgemischen D. R.-P. 290186, und die Imprägnierung mit Fluornatrium-Dinitrophenol (Basilit oder Triolith).

Es muß hier noch eine gewisse Tatsache erwähnt werden. Man findet in Anpreisungen usw. häufig die Angabe: Nach Reichspost-Vorschrift, Reichseisenbahn-Vorschrift usw. imprägniert. Wie wir gesehen haben, sind im Lauf der Jahre eine ganze Anzahl Verfahren von den ver-

Fachwerkhäuser in Höxter an der Weser.

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

schiedenen Verwaltungen ausgeprobt worden. Wenn kurzweg von Reichspost-Vorschrift, Reichseisenbahn-Vorschrift usw. gesprochen wird, so kann natürlich nur die gegenwärtig in Kraft befindliche Vorschrift als solche angesehen werden. Andernfalls könnte man zu der Annahme kommen, daß auch das Ankohlen, weil es im Jahre 1840 einmal für Eisenbahnschwellen benutzt wurde, als Reichseisenbahn-Vorschrift bezeichnet werden könnte. Die Vorschriften, welche zum großen Teil in engster Zusammenarbeit mit unseren Behörden entstanden sind, verdanken ihre Entstehung nicht Launen und Willküren, sondern intensivster Kleinarbeit und sorgfältigsten Untersuchungen. In allen diesen Vorschriften ist, was sehr zu beachten ist, nicht bloß das Verfahren als solches genannt, sondern zur Feststellung einer Vorschrift gehören auch unter allen Umständen die Konzentrationen und Mengen, welche für die Holzeinheit aufzuwenden sind. Diese letzteren sind aber gewöhnlich in weiteren Kreisen nicht bekannt. Aus diesem Umstand erscheint es zweckmäßig, die behördlichen Vorschriften, wie sie gegenwärtig üblich sind, nachstehend anzuführen, wobei nur noch bemerkt werden soll, daß außer den drei genannten weitere Vorschriften nicht vorhanden sind, also die Angabe Reichspost-Vorschrift und Reichseisenbahn-Vorschrift für andere Verfahren als ungehörig angesehen werden muß.

1. *Tränkung der kiefernen Hölzer nach dem einfachen Rüping-Verfahren.* Nach Verbringen der Hölzer in den Tränkungskessel wird derselbe luftdicht verschlossen. Alsdann werden der Tränkungskessel und der Ölvorwärmer, welche vorher durch eine geöffnete Leitung mit einander in Verbindung zu bringen sind, unter einen Luftdruck gesetzt, welcher der Art und Trockenheit der Hölzer entsprechend zu bemessen ist, jedoch nicht weniger als 1½ Atmosphären und nicht mehr als 4 Atmosphären betragen soll. Sobald der jeweils festgesetzte Luftdruck erreicht ist, wird derselbe weitere fünf Minuten lang unterhalten. Alsdann wird der Tränkungskessel unter Beibehaltung des Luftdruckes mit vorgewärmtem Teeröl gefüllt. Die Temperatur des Teeröles soll im Ölvorwärmer in der Zeit vom 1. November bis 1. März nicht unter 85° C, in der Zeit vom 1. März bis 1. November mindestens 70° C, niemals jedoch mehr als 100° C betragen. Die vorgesehene Höchsttemperatur ist in allen Fällen anzuwenden, wo es nach den Verhältnissen geboten erscheint, insbesondere bei kalter Witterung, d. h. bei Außentemperaturen von mehr als —10° C, ferner bei Tränkung nicht völlig lufttrockener sowie mit Eis behafteter Hölzer.

Nach vollständiger Füllung des Tränkungskessels mit dem vorgewärmten Teeröl wird mittels der Flüssigkeits-Druckpumpe in den Tränkkessel eine weitere Menge Teeröl nachgepreßt, welche so reichlich zu bemessen ist, daß im Tränkungskessel ein Überdruck von 5½ bis 7 Atm. entsteht. Dieser Druck im Tränkungskessel ist mindestens 30 Minuten zu unterhalten. Hierauf wird das Öl aus dem Tränkungskessel entfernt. Während des Öldruckes sind die im Inneren des Tränkungskessels befindlichen Heizschlangen in Tätigkeit zu setzen. Nach Aufheben des Druckes und Ablassen des Öles aus dem Tränkungskessel wird in demselben eine Luftleere von mindestens 60 ^{cm} Quecksilberstand hergestellt und mindestens 10 Minuten lang unterhalten. Hierauf ist die Tränkung beendet. Die durchschnittliche Aufnahme an Teeröl für 1 ^{cbm} Kiefernholz soll 63 ^{kg} betragen.

Beschaffenheit des Teeröles. Das Teeröl soll reines Steinkohlen-Teeröl und so zusammengesetzt sein, daß bei der Destillation bis 150° C höchstens 3 v. H., bis 200° C höchstens 15 v. H., bis 235° C höchstens 30 v. H. überdestillieren. (Thermometerkugel im Dampf.) Sein Gehalt an sauren Bestandteilen (karbolsäurehaltigen Stoffen), die in Natronlauge vom spezifischen Gewicht 1,15 löslich sind, muß mindestens 3 v. H. betragen. Das spezifische Gewicht bei 15° C soll zwischen 1,04 bis 1,15 liegen und muß das Öl bei plus 40° C vollkommen klar sein. Das Öl muß beim Vermischen mit gleichen Raumteilen Benzol (krystallisierbares) klar bleiben, ohne mehr als Spuren ungelöster Körper auszuscheiden. Zwei Tropfen dieser Mischung sowohl als auch des unvermischten Öles müssen, auf mehrfach zusammengefaltetes Filtrierpapier gegossen, von diesem vollständig aufgesogen werden, ohne mehr als Spuren, d. h. ohne einen deutlichen Flecken ungelöster Stoffe zu hinterlassen. Der Aufsichtsbeamte hat sich durch Untersuchung von Proben davon zu überzeugen, daß die zur Verwendung kommenden Tränkungsstoffe den vorgeschriebenen Bedingungen entsprechen. Diese Prüfungen erfolgen nach Maßgabe der hierfür gegebenen besonderen Vorschriften. Den Ort der Probe-Entnahme zu wählen, bleibt dem Aufsichtsbeamten überlassen. Nicht vorschriftsmäßig befundene Tränkungsstoffe sind von der Verwendung auszuschließen. Entstehen bei der Prüfung Zweifel über die Güte der Tränkungsstoffe, so hat der Aufsichtsbeamte schleunigst die Entscheidung durch die Chemische Versuchsanstalt des Zentralamtes herbei zu führen. Keinesfalls dürfen Tränkungsstoffe eher verwendet werden, als bis unzweifelhaft festgestellt ist, daß sie den Bedingungen entsprechen. Von den untersuchten Proben hat der Aufsichtsbeamte je ½ Liter sechs Monate lang aufzubewahren.

2. *Die Vorschrift für Imprägnieren von Masten für die Deutsche Telegraphen-Verwaltung* verlangt, daß die Betriebslösung mindestens 0,4 v. H. Quecksilbersublimat und 1,26 v. H. Fluornatrium enthält. Die Prüfung ist bei 15° C vorzunehmen mit Hilfe von Spindel für die Gesamtkonzentration der Salze und eine genau titrierte Jodkaliumlösung für den Sublimatgehalt. In dieser Lösung müssen die vollständig entbasteten Hölzer acht Tage verbleiben, während welcher sie von der Lauge bedeckt sein müssen.

3. Die amtliche Vorschrift für die Imprägnierung von Telegraphenmasten mit Basilit lautet, daß die Aufnahme an Basilit für 1 ^{cbm} Holz mindestens 2,5 ^{kg} betragen soll.

Zur Imprägnierung von Grubenholz dient das „Glückauf-Basilit“. —

Vermischtes.

Fachwerkhäuser in Höxter an der Weser. Die kleine Kreisstadt Höxter an der Mündung der Grove in die Weser, birgt trotz der stark entwickelten Industrie, die vielfach über die alten Baudenkmäler schonungslos hinweg geht, in ihrem alten Kern noch eine stattliche Summe alter Baudenkmäler, unter denen sich neben den sakralen Bauten auch eine Anzahl bemerkenswerter Fachwerkbauten befinden, von denen wir hier eine Gruppe aus zwei Häusern von eigenartigem Gepräge abbilden. Beiden ist eigentümlich der vor die Flucht gesetzte erkerartige Vorbau mit seitlichem Ausblick. Das Fachwerk zeichnet sich dadurch aus, daß es architektonische Gliederungen und reichen Flächenschmuck erhalten hat und wohl auch ehemals farbig behandelt gewesen ist. Charakteristisch sind die Inschriftbänder auf den Balken und die hölzerne Bogenarchitektur der Brüstung des Obergeschosses des einen Vorbaues. Vielleicht hat der Giebel der Vorbauten einst eine reichere Ausbildung besessen, als er sie heute zeigt. —

Zu den ungesunden Preis-Verhältnissen auf dem deutschen Holzmarkt führt die „Frankf. Ztg.“ Folgendes aus: „Die Verhältnisse auf dem deutschen Holzmarkt fordern stets von neuem schärfste Kritik heraus. Hier kann nicht mehr von einem bei normaler Marktlage aus Nachfrage und Angebot frei ausbalancierten Preis gesprochen werden, sondern hier herrschen der Monopolismus der Holzbesitzer und die Übereindeckung der Holzhändler und Holzverarbeiter. Diese verschiedenen Faktoren haben es nun soweit gebracht, daß der deutsche Holzpreis schon über den amerikanischen im Inland hinausgetrieben worden ist. Das deutsche Holz, von deutschen billig entlohnten Arbeitern geschlagen, von deutschen Grundbesitzern aufgezogen und im eigenen Wald angeboten, übersteigt schon den Preis des mit der weiten Fracht belasteten Holzes aus Dollarien! Der „Holzmarkt“ schreibt:

„Neuerdings sind verschiedene Abschlüsse mit amerikanischen und tschechoslowakischen Abgebern getätigt worden. Die amerikanische Kiefer stellt sich heute tatsächlich billiger als die Stammware 1. Kl., die aus Ostpreußen angeboten wird. Aus der Tschechoslowakei liegen Offerten in Bauhölzern vor, die sich etwa 30 v. H. billiger stellen als die Produkte der inländischen Sägewerke.“

Es mag sein, daß durch den neuen Marksturz im Augenblick wieder deutsche Ware im Preis unter der amerikanischen zu liegen kommt. Doch wäre das, wie die Erfahrung früherer Entwicklungen lehrt, nur eine zeitweise Erscheinung, die bald wieder vom Übermaß der Preise überholt wird. Es gibt zu denken, wenn die Waldbesitzer in der letzten Zeit auf den Auktionen, auf denen die allerhöchsten früheren Gebote, welche die forstamtlichen Taxen schon sehr erheblich überschritten, nicht wieder ganz erzielt wurden, von ihnen ausgebotene Lose zurückzogen. Unter den Preistreibern stehen leider die Fisken an erster Stelle. Hier hätte gerade der Staat die Möglichkeit, preismäßigend einzuwirken; statt dessen wird durch Zurückhaltung der Ware eine Preisermäßigung, die sich aus den Marktverhältnissen ergeben hätte, verhindert.“ —

Inhalt: Kranbahnen aus Holz. — Die technische und wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands und ihr Einfluß auf die Verfahren der Holzkonservierung. (Schluß.) — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutschen Holzbau-Vereins“
HERAUSGEGEBEN VON DER
JAHRGANG 1923. „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“ NUMMER 3.

Die Erhaltung der Windmühlen.

Zur Erhaltung der Windmühlen nimmt der „Landesverein Sächsischer Heimatschutz“ in eindringlicher und dankenswerter Weise das Wort. Er verbreitet in der Öffentlichkeit folgenden Aufruf und erklärt sich bereit, bei drohenden Verlusten dieser Zeugen alter Holzbaukunst mit Rat und Tat den Besitzern an die Hand zu gehen:

„Zu den charakteristischen Bestandteilen eines Landschaftsbildes unserer Hügel- und Flachland-Gegenden gehören heute noch die malerischen Windmühlen. Leider werden wir bald sagen müssen, sie gehörten einst dazu; denn mit beängstigender Schnelligkeit verschwindet ein solches Bauwerk nach dem anderen. Kahl liegt die Höhe, auf der sich einst die wuchtigen Flügel der Windmühle lustig im Winde drehten; verschwunden ist damit ein Landschafts-Merkmal, das einst dem Auge einen willkommenen Ruhepunkt bot in dem einförmigen Gelände. Mit Bedauern sieht der Heimatfreund Lücken im vertrauten Landschaftsbild entstehen, sieht mit den Windmühlen Kulturdenkmäler aus längstvergangener Zeit dahinschwinden. 1907 gab es in Sachsen noch 296 Windmühlen, wahrscheinlich ist ihre Zahl inzwischen so verringert worden, daß sie heute kaum noch die Hälfte beträgt.

Die Windmühle ist ein uraltes Kulturdenkmal! Wann sie in Sachsen auftauchte und woher sie kam, ist heute mit Sicherheit nicht mehr festzustellen. Bestimmt war sie in großer Zahl schon zu Ausgang des Mittelalters in Deutschland vorhanden; wir treffen sie oft als schmückendes Beiwerk auf Städteansichten aus damaliger Zeit. Wie die Wassermühle römischen Ursprungs ist, so hat die Windmühle sicher ihre Heimat in Holland, in der windreichen, aber an Wassertriebkraft armen Gegend, wo sie noch jetzt in so großer Zahl vorkommt, daß sie das Wahrzeichen des Landes bildet. Ein Delfter Majolikabild ist ja heute noch ohne Windmühle nicht denkbar. Von Holland aus verbreitete sie sich über Deutschland und weiter bis Polen und Rußland. Immer treffen wir sie dort, wo schnellfließende Gewässer als Triebkraft für Mühlen fehlen.

Die Geschichte der Windmühle ist noch nicht geschrieben. Schon allein ihr großer Reichtum an Formen und Bauweisen bietet ein ebenso buntes wie anziehendes Bild. Der Patriarch ist die malerische, vom Alter geschwärzte hölzerne Bock-Windmühle. Unterstützt von einem langen Hebel, wird die ganze, auf einem Bock ruhende Mühle durch Menschenkraft gegen den Wind gedreht. Von dieser Form gibt es noch verschiedene Vertreter in Sachsen, die nachweislich schon aus der Zeit des Dreißigjährigen Krieges stammen. Eine neuere Art ist die hölzerne und schließlich die steinerne Holländer-Windmühle, bei der nur die Flügel mit dem Dach nach dem Wind eingestellt werden oder sich selbsttätig einstellen. Verschieden ist die Zahl der Flügel; sie schwankt von der zweiflügeligen Form im Leipziger Tiefland bis zur fünf- und sechsflügeligen in der windärmeren Meißner Elbtal-Aue. Viele Abweichungen zeigen auch Werk und innere Ausstattung. Das Getriebe der uralten Bock-Windmühle besteht bis auf die Mühlsteine und das Sichtwerk ausschließlich aus Holz; man findet in ihnen sogar Holzpflöcke statt der Nägel. Je nach dem Alter treffen wir in den Windmühlen alle Errungenschaften der Mühlentechnik bis zum modernen Walzenstuhl. Man kann wohl mit Recht sagen, die Windmühlen verkörpern eine lebende Geschichte der Mühlenbaukunst. Und wie reich ist die Geschichte mancher Windmühle, welche Rolle hat sie im Strom der Zeit gespielt; man denke nur an die historische Windmühle von Sanssouci, an die leider verschwundene Quandt'sche Tabaksmühle auf dem Leipziger Völkerschlachtfeld und an die heute ebenfalls der Vergangenheit angehörende Windmühle am Moritzburger Großteich. Seltsame Menschen hausten zuweilen in den meist durch Generationen in der Familie vererbten Windmühlen. Wir stoßen auf Windmüller, die in der Einsamkeit — brachten sie doch oft Tag und Nacht in ihrer Mühle zu — zu Philosophen auf ihre Art wurden; wir treffen wetterkundige und andere gelehrte Männer unter ihnen.

Die Windmühle hat den Malern aller Zeiten trefflichen Stoff für ihre Arbeiten geliefert, und an Volkstümlichkeit wird sie so leicht von keinem anderen Bauwerk übertroffen. Wer hätte als Kind nicht gern die Windmühle im Bilderbuch betrachtet mit ihren säckebeladenen Eseln, und wer hätte nicht in seinen Kinderjahren gern mit einer kleinen Windmühle gespielt.

Und diesem volkstümlichen Wahrzeichen der Heimatlandschaft, diesem wertvollen Kulturdenkmal droht der völlige Untergang, es soll fortgestrichen werden aus dem Landschaftsbild. Es ist wohl richtig, der Wind, der ihr die Betriebskraft liefert, ist ein unzuverlässiger Gesell; er verdammt sie oft tage-, ja wochenlang zur Untätigkeit. Ihre Brauchbarkeit ist deshalb recht beschränkt. Sie wird ein Opfer der Großmühlen oder vielmehr Mahlfabriken und der elektrisch angetriebenen kleinen Haus-Schrotmühlen. Fast scheint es so, als ob recht bald ihr letztes Stündlein schlagen sollte. Alljährlich mehren sich die Stellen, an denen man die noch auf der Landkarte verzeichnete Windmühle im Freien vergeblich sucht. Erst vor kurzer Zeit wurden bei Oschatz wieder Windmühlen abgebrochen.

Ob es kein Mittel dagegen gibt? Ob es nicht möglich sein sollte, diese wertvollen Bestandteile der Heimatlandschaft zu erhalten, trotzdem sie heute vielleicht zur Untätigkeit verdammt sind? Würde sich nicht hier und da ein begüterter edler Heimatfreund finden, der eine besonders altertümliche und die Landschaft malerisch schmückende Windmühle vor dem Abbruch bewahrt und sie der Nachwelt als wertvolles Kulturdenkmal überliefert? Gewiß würden sich in den heimatkundlichen Ortsvereinen liebevolle Pfleger dafür finden. Und wenn das nicht möglich sein sollte, könnte man die zum Stillstand verurteilte Windmühle nicht Wandervereinigungen als Standquartier, Wandervögeln als Unterkunftsnest vermieten? Sie könnte dadurch noch einen würdigen

Dienst leisten und mit Freuden würde unsere, glücklicherweise wieder auf die Romantik eingestellte wanderfrohe Jugend einziehen in die alte Mühle auf kahler Höhe, die ihr einen weiten Rundblick bietet über die Gefilde der Heimat. Der Uneingeweihte macht sich schwerlich ein richtiges Bild von den Raumverhältnissen einer Windmühle; er würde erstaunt sein über ihre großen Ausmessungen. Und wenn auch das nicht möglich sein sollte, könnte sie doch noch als Geräte-Aufbewahrungsraum gute Dienste leisten und brauchte nicht aus dem Landschaftsbild zu verschwinden Erwünscht ist natürlich, daß auch das alte Triebwerk erhalten bleibt als beredtes Zeugnis der Geschicklichkeit und Kunstfertigkeit der alten Mühlenbauer, die mit den einfachsten Mitteln das zweckmäßige Werk schufen.

Auf denn zur Erhaltung unserer Windmühlen, der wertvollen und unersetzlichen Bestandteile der Heimatlandschaft! Sorgen wir dafür, daß unser an landschaftlichen Reizen ohnehin nicht überreiches Flachland durch Beseitigung der Windmühlen nicht noch einförmiger und eintöniger wird.“ —

Die Notlage der deutschen Holzwirtschaft.

Durch einen im verflossenen Dezember erfolgten Beschluß der Mehrheit des Wiederherstellungs-Ausschusses wird die *Notlage der deutschen Holzwirtschaft* in ein grelles Licht gerückt. Der Ausschuß hat in einer amtlichen Mitteilung an die deutsche Regierung eine *Nichterfüllung* festgestellt, ohne über eine hierbei obwaltende *Absicht* auf Seiten Deutschlands ein Urteil zu fällen. Eine solche *Absicht* könnte auch auf *keinen Fall* konstruiert werden, wenn man sich vergegenwärtigt, welche Anstrengungen Deutschland machen mußte, um schon die bisherigen Lieferungen *von Holz* ausführen zu können. Von zuständiger Stelle wurde darüber mitgeteilt:

„Anfang 1922 hat die Reparationskommission angefordert für Frankreich 200 000 Telegraphenstangen, für Belgien 1 700 000 Stück Hartholzschwellen, 41 700 Telegraphenstangen, 6000 Kubikmeter Schnittholz, 140 000 Festmeter Rundholz, für Italien 242 000 Festmeter Schnittholz, 15 000 Festmeter Rundholz, 150 000 Stück Telegraphenstangen, 1 000 000 Eichenschwellen, endlich für England 3 700 000 Kubikmeter Schnittholz, 1 000 000 Schwellen und 50 000 Telegraphenstangen.

Nach Beurteilung aller sachverständigen Kreise war es *unmöglich, derartige Mengen zu liefern*, insbesondere kam noch hinzu, daß die Anforderungen für 1922 zu spät eingelaufen waren. Der Holzeinschlag findet im Winter statt, Ende September bis März. Um die Lieferungen auszuführen, hätten spätestens im Juni 1921 die Anforderungen bekannt sein müssen. Deutschland hat sich bereit erklärt, folgendes zu liefern: für Belgien 840 000 Stück Hartholzschwellen, 210 000 Kiefernschwellen, ferner die verlangte Menge Telegraphenstangen, Rund- und Schnittholz, für England eine Probelieferung von 10 000 Kubikmetern Schnittholz und 70 000 Schwellen; für Frankreich die Telegraphenstangen; für Italien das verlangte Schnitt-, Rundholz und Telegraphenstangen. Das sind insgesamt 11,7 Millionen Festmeter.

Für 1923 hat die Reparationskommission 6,5 Millionen Festmeter angefordert. Von Deutschland ist als höchste Lieferungsleistung 1,44 Millionen Festmeter angegeben worden. Die Reparationskommission hat zunächst ihre Anforderungen auf 4,8 Millionen ermäßigt. Deutscherseits glaubt man, daß es technisch möglich ist, die Lieferung von 1,44 Millionen durchzuführen.

Eine andere Frage aber ist, ob es finanziell möglich sein wird. Nach dem augenblicklichen (Anfang Dezember 1922) Preis für Holz würde die Lieferung von 1,44 Millionen Festmetern 200 Milliarden Papiermark betragen. Die Anforderung der Reparationskommission von 4,8 Millionen Festmetern würde einen Betrag von 800 Milliarden Papiermark ausmachen. Vor dem Krieg war Deutschland ein Holzimportland. Etwa 15 Millionen Kubikmeter Holz wurden eingeführt und etwa 1 Million exportiert. Augenblicklich ist es infolge der hohen Valuta nicht mehr möglich, Holz vom Ausland einzuführen.“

Wie die Verhältnisse sich bei den tatsächlich erfolgten Lieferungen gestalteten, geht hervor aus den Erklärungen, welche die Vertreter der Reichsregierung am 2. Dezember 1922 der Wiederherstellungs-Kommission über die Ausfälle der Lieferungen des Jahres 1922 gegeben haben. Der Gang der bisherigen Holzlieferungen wird dabei wie folgt erläutert: „Am 6. Dezember 1921 erhielt die deutsche Regierung auf mehrfache Anfrage, welche Holzanforderungen sie für 1922 zu erwarten habe, die erste vorläufige mündliche Mitteilung über die voraussichtliche Anforderung der alliierten Länder. Trotzdem diese Mitteilung keinerlei Spezifikationen enthielt und damit eine formelle Anforderung der Reparationskommission noch nicht vorlag, hat der Reichskommissar bereits am 15. Dezember 1921 eine Sitzung mit den Sachverständigen abgehalten, um die Aufbringungsmöglichkeit dieser Holzmengen zu prüfen. Am 3. Januar wurde die gleiche Frage mit den Vertretern der Staatsforsten und des Privatwaldbesitzes erörtert. Am 10. Januar fand, ohne daß der deutschen Regierung weiteres Material über die zu erwartenden Holzlieferungen zugegangen war, eine Sachverständigen-Besprechung mit der Reparationskommission statt. Frankreich gab jedoch in dieser Sitzung seine Schnittholzforderung nicht bekannt. Die Protokolle über diese Sitzung, die die Spezifikation und technischen Bedingungen enthielten, gingen dem Reichskommissar erst Ende Januar zu und bedurften zu ihrer Klärung noch mehrerer Rückfragen. Die endgültigen Forderungen über die auszuführenden Lieferungen sind der deutschen Regierung erst am 31. März und über die englische Lieferung am 20. April zugegangen. Trotzdem der Reichskommissar also erst an diesen Tagen endgültige Bestimmungen in Händen hatte, hat er trotz des ungenügenden Materials bereits Mitte Januar vorsorglich die Vorbereitungen getroffen, um die Durchführung der Lieferungen zu sichern. Bereits am 11. Februar hat der Reichskommissar die ersten Verdingungs-Unterlagen veröffentlicht und als Einreichungstermine für die Angebote den 27. Februar bestimmt. Bereits vorher, am 8. Februar, hat das Reichsministerium für Wiederaufbau die Regierungen der deutschen Länder aufgefordert, unter allen Umständen dafür zu sorgen, daß die geforderten Holzmengen für die Reparationslieferungen zur Verfügung gestellt würden. Die Regierungen der Länder haben sich schon damals ausnahmslos bereit erklärt, dem Wunsch der Reichsregierung zu entsprechen und die erforderlichen Anordnungen zu treffen. Insbesondere haben sie sich verpflichtet, das für die Schwellen erforderliche Holz bereit zu halten und nur an solche Käufer zu liefern, die sich gegen Vertragsstrafe verpflichteten, dieses Holz zu Schwellen zu verarbeiten. Um den Ländern die Aufbringung zu erleichtern, war die Gesamtanforderung von Schwellen auf die einzelnen Länder unterverteilt worden.

Das Ergebnis der vom Reichskommissar ohne Preislimit veranlaßten Ausschreibung brachte keine volle Deckung der gestellten Anforderungen, sodaß der Reichskommissar sich genötigt sah, auf dem Weg des privaten Ankaufs im freien Handel den Abschluß weiterer Verträge zu tätigen. Auch mit Zuhilfenahme dieses Verfahrens wurde die volle Aufbringung nicht sofort erreicht. Der Reichskommissar blieb weiter bemüht, auch durch Wiederholung der Ausschreibungen den Abschluß weiterer Verträge zu erzielen. Zunächst schienen sich auf Grund der abgeschlossenen Verträge die Lieferungen ordnungsgemäß zu entwickeln. Infolge der im Juni 1922 beginnenden starken Senkung der Mark trat plötzlich ein schwerer Rückschlag ein, der alle Berechnungen über den Haufen warf und die Lieferungen zum Stocken brachte.

Der Reichskommissar hatte seine sämtlichen Verträge in Papiermark abgeschlossen, da damals im Holzhandel allgemein in Deutschland nur nach festen Papiermarkpreisen gehandelt wurde. Insbesondere waren Verträge zu Gleitpreisen im Holzhandel damals noch nicht üblich. Durch den Sturz der Mark stellten sich jedoch bei der Erfüllung der Verträge allmählich folgende Erscheinungen heraus: die Lieferanten konnten mit den Vertragspreisen die Deckung des laufenden Rohstoffbedarfs nicht bestreiten. Desgleichen reichten die Preise nicht aus zur Deckung der Betriebskosten, insbesondere der Löhne und Transportauslagen. Die Lieferanten des Reichskommissars standen der Tatsache gegenüber, daß sie bei einer Durchführung der Verträge dem Ruin entgegengingen, und stellten die Lieferungen ein. Der Reichskommissar hat anfangs pflichtgemäß versucht, die ihm durch die Verträge gegebenen Rechte auszuüben, um die Lieferungen zu erzwingen. Er ist in Einzelfällen sogar zur Enteignung greifbarer Vorräte geschritten. Als sich dann herausstellte, daß er mit diesem Verfahren nicht zum Ziel kommen würde, ist er sofort an die Reichsregierung herangetreten mit der Bitte, ihm das Recht zu gewähren, in Zukunft Verträge auf der Basis von Goldmark abzuschließen und zugleich die Erfüllung abgeschlossener Verträge durch Erhöhung der vereinbarten Preise zu ermöglichen. Hier ist zu bemerken, daß seit längerer Zeit sämtlichen Reichsstellen verboten ist, in geschlossenen Verträgen vereinbarte

Preisfestsetzungen zu erhöhen. Trotzdem wegen der Rückwirkung eines derartigen, einer Reichsstelle gewährten Rechts auf die übrigen Reichsbehörden und damit auf die Finanzen des Reichs erhebliche Bedenken gegen die Erfüllung des letzteren Antrags des Reichskommissars bestanden, hat die Reichsregierung nach kurzer Erwägung dem Antrag entsprochen und dem Reichskommissar allein diese Ausnahmestellung eingeräumt. Auf Grund dieser Ermächtigung konnte der Reichskommissar Ende Juli in erneute Vertragsverhandlungen mit den alten Lieferanten zum Zweck der Wiederaufnahme der Lieferungen eintreten. Er hat sich in verhältnismäßig kurzer Zeit mit der überwiegenden Mehrzahl der Lieferanten geeinigt und die Lieferung wieder in Gang gebracht. Wenn es somit auch gelang, die Lieferungen wieder in Gang zu setzen, so war doch durch diese unvorhersehbare Störung sehr viel kostbare Zeit verloren.

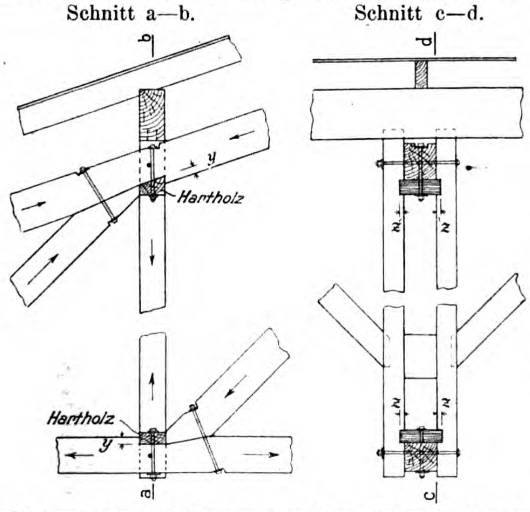
Weitere wesentliche Hemmungen traten ein durch die Handhabung der Abnahme-Bestimmungen. In einer ganzen Reihe von Fällen haben die von den alliierten Ländern mit der Abnahme betrauten Beamten schärfere Anforderungen gestellt, als vorgesehen war. Wenngleich auch auf Grund der von der deutschen Regierung erhobenen Vorstellungen diese Übergriffe abgestellt wurden, so waren auch in diesen Fällen Zeitverluste die Folge. Es ergaben sich dadurch Stockungen in den Transporten. Außerdem weigerten sich die betroffenen deutschen Lieferanten, die Lieferungen unter diesen protokollwidrigen Bedingungen fortzusetzen; andere Lieferanten zogen ihre Angebote zurück. Es hat sich weiterhin gerade bei den Lieferungen dieses Jahres herausgestellt, daß die Forderungen der alliierten Länder auf Holzarten und Abmessungen und unter Bedingungen, wie sie in Deutschland nicht üblich sind, von der deutschen Sägeindustrie als eine erhebliche Erschwerung empfunden wurden. Wenn hierzu noch durch die Art der Abnahme, die der Lieferant als schikanös empfindet, weitere Schwierigkeiten hinzutreten, so ist es klar, daß dem Reichskommissar die Aufbringung des Holzes außerordentlich erschwert wird.

Das bis zum 15. November 1922 erzielte Ergebnis der Lieferungen und Aufbringungstätigkeit des Reichskommisars ist der Reparationskommission bekannt. Hiernach ist es gelungen, den Schwellenbedarf für Belgien vollkommen sicherzustellen. Desgleichen sind die Schnittholzlieferungen für Frankreich aufgebracht. Die Regierung konnte weiterhin mit Bestimmtheit versichern, daß die für England vorgesehene Probelieferung von 10 000 Kubikmetern bis zum Ende des Jahres 1922 erfüllt sein werde. Die außerdem angeforderten 70 000 Schwellen sind bereits abgeliefert. Bei Telegraphenstangen stellt sich das Verhältnis wesentlich ungünstiger. Die Schwierigkeit der Beschaffung dieses Materials liegt vor allem in den von den alliierten Ländern geforderten Abmessungen, die eine besondere Aussortierung des in Deutschland handelsüblichen Materials erforderlich machen. Es waren trotz eifriger Bemühungen des Reichskommissars deshalb Angebote nur in geringen Mengen zu erlangen, auf die zum Teil gar nicht eingegangen werden konnte, da sie unterhalb der für die Abnahme vorgesehenen Mindestmengen lagen. Auch die strenge Durchführung der für die Imprägnierung vorgesehenen Bedingungen hat dazu geführt, daß ein größerer Posten vom Reichskommissar gekaufter, den deutschen Bedingungen entsprechender Telegraphenstangen nicht zur Ablieferung gelangen konnte. Bezüglich der Grubenholzlieferungen haben sich deshalb Schwierigkeiten ergeben, weil in den Januarverhandlungen Langholz angefordert worden war. Am 24. März ist diese Anforderung auf Grubenholz, lieferbar in kurzen Stempeln, umgeändert worden. Die Erzeugungsmöglichkeit aus dem Einschlag 1921/22 für diese kurzen Stempel war mit Ende März vorüber, sodaß zur Erzeugung der Quantitäten der neue Einschlag, welcher am 1. Oktober 1922 begonnen hat, benutzt werden muß. Das Lieferungsprotokoll vom 24. März trägt dieser Notwendigkeit Rechnung, indem es die Lieferfrist bis Ende Februar 1922 festsetzt. Die Lieferung wird aller Voraussicht nach für die spezifiziert angegebenen Mengen bis dahin durchgeführt werden. Bei der Schnittholzanforderung für Italien steht noch ein Fehlbetrag von 65 000 Kubikmeter offen. Hiervon war bereits ein Betrag von 30 000 Kubikmeter durch von der italienischen Regierung genehmigten Vertrag von einer deutschen Firma angekauft. Nachträglich verlangte der Wiesbadener italienische Abnahmedienst eine Änderung der in diesem Vertrag vorgesehenen Abnahmeformalitäten und stellte Forderungen, wie sie sonst bei keiner andern Lieferung vorgesehen sind. Da die deutsche Firma sich weigerte, auf diese Änderung ihres Vertrages einzugehen, mußte die Firma aus dem Vertrag entlassen werden.

Die Darstellung zeigt, welche ernstlichen Anstrengungen die deutsche Reichsregierung mit Unterstützung der Länder und der deutschen Sägeindustrie bisher gemacht hat. Die Anstrengungen sollten fortgesetzt werden. Da die Möglichkeit bestand, daß nicht sämtliche Mengen bis zum Endtermin abgeliefert werden konnten, bat die deutsche Regierung um eine Verlängerung der Übergabe- und Lieferungszeiten bis zum 1. April 1923. Diese Bitte ist nunmehr durch den französischen Ruhr-Einbruch hinfällig geworden. —

Vermischtes.

Stabverbindung für Holzkonstruktionen D. R. G. M. Seit der häufigeren Anwendung der Holzkonstruktionen für Ingenieurbauten, besonders in der Form weitgespannter Hallenbinder, hat sich das Bedürfnis nach einwandfreier und sicherer Verbindung der einzelnen Stäbe in den Knotenpunkten dieser Binder gesteigert. Unter den verschiedenartigen Ausführungen solcher Stabverbindungen soll in Nachstehendem eine dem Verfasser geschützte Anordnung erläutert werden, die sich durch Einfachheit und größtmögliche Einfügung in den Verband der bisherigen Zimmerkonstruktionen auszeichnet.



Schnitt *c—d* zeigt die Stabverbindung eines Fachwerkbinders; die Diagonalen erhalten Druck, die Vertikalen Zugspannungen. Die Vertikal-Komponente der Strebenkraft wird durch die Gurte auf ein Hartholz übertragen, welches mit den Gurten durch einen der Kraftgröße entsprechenden Schraubenbolzen mit genügend großen Unterlagsplatten verbunden ist und durch Einlassen in die paarweise angeordneten Vertikalen auf diese übertragen wird. Die sonst häufig angewendete Vertikal-Zugstange wird hier also durch zwei Hölzer und zwei kurze Schraubenbolzen ersetzt. Durch gleichzeitiges Einlassen der Harthölzer in die Gurte werden die Horizontal-Komponenten der Strebenkräfte auf diese Gurte übertragen. Die Einlaßtiefen y und z richten sich nach den Kraftgrößen. Der sonstige Zusammenhalt aller Hölzer erfolgt durch einfache Schraubenbolzen.

Für sehr große Spannweiten können weitere Harthölzer eingelassen und in der gleichen Weise mit den Gurten verbunden werden, auch können sogenannte Doppelbinder zur Anwendung gelangen, d. h. Gurte und Streben doppelt, Vertikalen dreifach.

Die Ausführung ist einfach und für jeden Zimmermann verständlich; auch bleiben alle Konstruktionsglieder dauernd sichtbar, sodaß die Verbindung leicht kontrollierbar ist. Das Aussehen dieser Binder ist gefällig, da alle Stäbe aus Holz bestehen. Ein besonderer Vorzug ist die bequeme Auflagerung der Pfetten und sichere Anbringung der Kopfbänder in genau der bisher üblichen Zimmermannsart zur Entlastung der Pfetten und gleichzeitigen Bildung des Längsverbandes. In dieser Weise lassen sich geradlinige Fachwerkbinder wie Bogenbinder und Pfetten mit parallelen Gurten ausführen.

Die Schutzrechte für Ausführungen solcher Binder werden vom Verfasser vergeben. —

Hans Spiesecke, Bauingenieur in Frankfurt a. M.

Der Sprengwerkbinder über zwei Felder. In den Jahrgängen 1921 u. 1922 unserer Zeitschrift „Der Holzbau" veröffentlichte Hr. Dipl.-Ing. Schneemann mehrere Aufsätze über die Berechnung von Sprengwerksbindern. Die darin gegebenen Endformeln basieren sämtlich auf der für diese Systeme irrigen Annahme, daß der Einfluß der Längskräfte bei der Ermittlung der elastischen Formänderungen als unwesentlich vernachlässigt werden könne. An dem Beispiel des Hrn. Schneemann ist in Nr. 1, 1923 des „Holzbau" gezeigt, daß gerade die Längskräfte für die Ermittlung der statisch unbestimmten Größen von ausschlaggebender Bedeutung sind. Die von Schneemann aufgestellten unrichtigen Formeln bilden eine gewisse Gefahr, denn die bauausführenden Firmen werden erfahrungsgemäß gern solche fertigen Formeln benutzen, teils aus Zeitmangel, teils, um sich Rechenarbeit zu ersparen und, was das Wesentlichste ist, um der Baupolizei gegenüber sicher zu gehen.

Zu der statischen Behandlung des Problems im Allgemeinen ist zu bemerken, daß es dem Verfasser des genannten Aufsatzes vor allen Dingen darauf ankam, auf die Fehler bei der Vernachlässigung der Längskräfte aufmerksam zu machen. Alle übrigen Voraussetzungen, die Schneemann eingeführt hat, sind zum besseren Vergleich der Resultate beibehalten.

Nun haben sich in den Aufsatz zwei Druckfehler eingeschlichen. Zunächst ist infolge undeutlichen Druckes in Abb. 3 das Minus-Zeichen vor $\frac{1}{a}$ nicht klar herausgekommen. Dann muß die erste Formel unter Abb. 3 heißen:

$$\delta'_{aa} = \left[\frac{2}{3} \, \frac{c^2}{h^2} \, h' + \dots \right.$$

Ferner muß es auf S. 2, rechte Spalte, Mitte, heißen:

$$X_c = 1{,}28 \cdot \frac{-2538{,}37 \dots\dots}{\dots\dots} .$$

Der Getreide-Kasten in Nieder-Neuching bei Erding in Oberbayern, über den wir S. 83 des „Holzbau" 1922 berichteten, bleibt erfreulicher Weise nun doch erhalten und wird nach München versetzt. Über dieses kunsthistorisch und künstlerisch bemerkenswerte Bauwerk, das, wie zahlreiche andere, die leider nicht mehr bestehen, als Getreide-Lagerhaus errichtet wurde, wird aus München Folgendes berichtet: „Da dieses Gebäude an der alten Baustelle nicht erhalten werden kann, hat der „Bayrische Landesverein für Heimatschutz" eine Eingabe an den Stadtrat von München gemacht, ein Gelände zur Verfügung zu stellen, wohin dieser historische Bau verlegt und wieder aufgebaut werden könnte. Der Stadtrat wird diesem Wunsch Rechnung tragen und wahrscheinlich im Münchner Tierpark, der bekanntlich aufgelassen wurde, einen Bauplatz für das historische Gebäude zur Verfügung stellen." —

Ermäßigung der Preise des Holzes für den deutschen Wohnungsbau wird in einer Zuschrift gefordert, die das Mitglied des Deutschen Reichstages Bahr an das „B. T." richtet. Sie lautet: „Die Wohnungsnot verschärft sich immer mehr und droht sich allmählich zur Katastrophe zu entwickeln. Die Entwertung unserer Mark mit den daraus folgenden Steigerungen der Löhne und die den Valutasatz noch weit übersteigenden Preise der Baumaterialien drohen jede Bautätigkeit zu ersticken, das heißt einerseits die Zahl der wohnungslosen Familien um weitere 150 000 zu steigern, anderseits fast das ganze Baugewerbe still zu legen und Hunderttausende erwerbslos zu machen. Was das bedeutet, braucht wohl nicht näher erläutert zu werden, zumal bei einem Preis von 570 M. für das Markenbrot (Dez. 1922). Wenn aber der Bau einer Wohnung von 70 ^{qm} Wohnfläche sieben Millionen, das Tausend Ziegel 50 000, das Kubikmeter Bauholz 200 000, das Festmeter Nutzholz im Wald 120—180 000 M. kosten, dann darf man sich nicht wundern, wenn kein Mensch mehr an Bauen denken kann. Auch eine Wohnungsbauabgabe von 1500 v. H. der Friedensmiete, die einschließlich der schon vorhandenen Zuschläge für die Erhaltung und Bewirtschaftung der Häuser die Miete auf das 20—25fache des Friedens bringt, würde höchstens 75 Milliarden ergeben, die als Zuschuß vielleicht den Bau von 12—15 000 Wohnungen bei 70 ^{qm}, von 17—20 000 Wohnungen bei 50 ^{qm} Wohnfläche ermöglichen, gegenüber einem Zuwachs von 150 000 Wohnungsuchenden! Bei dieser fürchterlichen Not ist es ganz unbegreiflich, wenn die Länder glauben, sich bezüglich des Bauholzes auf Abgabe zum Tagespreis bei späterer Vergütung von 20 bis 33 v. H. nach erfolgter Verwendung beschränken zu können. In Betracht kommen zur Verwendung für Wohnbauten vielleicht 1 bis 2 v. H. des gesamten Holzeinschlages (250—500 000 von 25 Millionen Festmetern Deutschlands). Der Holzpreis beträgt das 8000- bis 12 000fache des Friedenspreises. Wenn 2 v. H. der Menge nur den hundertfachen Friedenspreis bringen, dann sänke der Ertrag auf das 7840- bis 11 760fache des Friedens! Ein solches Opfer könnten sowohl Länder wie Gemeinden wie auch die Privatwaldbesitzer im Interesse einer schweren Notlage des deutschen Volkes wohl bringen. Es reicht nicht entfernt heran an die Opfer, welche man seit acht Jahren dem Hausbesitz auferlegt und womit man einen nicht kleinen Teil zugrunde gerichtet hat. Man sollte meinen, der Staat wäre der erste, der aus seinem eigenen Besitz das hergäbe, was eine schwere Not seiner Bürger zu lindern vermöchte. Statt dessen glaubt er genug zu tun, wenn er sich mit 6000- bis 9000fachem Friedenspreis begnügt bei einer Durchführungsmethode, deren Gefahren kein vernünftiger Mensch sich aussetzen kann." —

Das preußische Gesetz zur Erhaltung des Baumbestandes. Ergänzend zu den bezüglichen Mitteilungen in Nr. 1, S. 4 des „Holzbau" über dieses Gesetz sei noch bemerkt:

Der Begriff „Maßnahmen", die eine Änderung des Holzbestandes herbeiführen", den das Gesetz enthält, ist im weitesten Sinn gemeint. Es sollen nicht nur die Rodung eines Waldes, sondern auch das bloße Abschlagen der Stämme, das Ausästen usw., ja auch mittelbare Maßnahmen, wie Vorflut-Veränderungen, die auf den Baumbestand von Einfluß sind, betroffen werden. Um hierbei unnötige Härten zu vermeiden, enthält das Gesetz im Abs. 6 daselbst die Vorschrift, daß die Genehmigung dann nicht versagt werden soll, wenn es sich um Holznutzungen geringen Umfanges, soweit sie in der eigenen Hauswirtschaft des Eigentümers oder Nutzungsberechtigten verbraucht werden, handelt. Es lag nahe, derartige Holznutzungen von der Genehmigungspflicht ganz zu befreien, doch ist die Befürchtung nicht von der Hand zu weisen, daß damit der Willkür Tür und Tor geöffnet ist. Es sei hier nur an die Waldungen der Gemeinden erinnert, die Gemeindeglieder-Vermögen sind, um zu erkennen, welche Folgen bei völliger Freigabe des Holzbestandes für die eigene Wirtschaft eintreten werden. Auch könnte ein Besitzer dann nicht verhindert werden, gerade die besten Bäume zu fällen. Endlich würde die Kontrolle eine sehr schwierige, ja unmögliche sein. Würde ein Waldbesitzer bei Abholzungen von den Polizeiorganen betroffen, würde er sich stets darauf berufen, daß er das Holz in der eigenen Wirtschaft gebrauchen wolle. Er muß in einem solchen Fall gehalten sein, dem revidierenden Polizeiorgan den Erlaubnisschein der zuständigen Behörde vorzuweisen.

Als Beschwerde-Instanz für den Fall der Versagung der Genehmigung sind ausdrücklich die beiden von der Walderhaltung hauptsächlich berührten preußischen Ministerien — das für Volkswohlfahrt und das für Landwirtschaft, Domänen und Forsten — im Gesetz aufgeführt, damit in der Zentralinstanz eine hinreichende Nachprüfung nach der Angelegenheit der Forstwirtschaft gewährleistet wird. —

Literatur.

Hölzerne Dachkonstruktionen, ihre Ausbildung und Berechnung. Von Dr.-Ing. Th. Gesteschi, Zivilingenieur in Berlin. Dritte, neu bearbeitete Auflage. Mit 623 Textabbildungen. Berlin 1923. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Grundzahl geheftet 6 M., gebunden 9,6 M. —

Das Werk erschien zum ersten Mal im Juni 1919. Bereits im Mai 1921 wurde eine zweite Auflage nötig, der schon im September 1922 eine dritte gefolgt ist. Diese schnelle Aufeinanderfolge der Auflagen spricht deutlicher als alle Worte für den Anklang, den das Werk in der Fachwelt gefunden hat. In der neuen Auflage ist der Verfasser wieder dem schon bei der vorauf gegangenen Auflage befolgten Grundsatz gefolgt, überholte Berechnungs- und Ausführungs-Beispiele fortzulassen und durch neue zu ersetzen. Neu aufgenommen wurden die Gerber'schen Gelenkpfetten in Holz, die in letzter Zeit vielfach ausgeführt worden sind. Auch durch neue Sonderbauweisen ist das Werk bereichert worden. Wenn es sich hierbei auch meist um gesetzlich geschützte Bauweisen handelt, so glaubte der Verfasser sie doch aufnehmen zu sollen, weil „ihre Darstellung doch auch allgemein befruchtend auf den Holzbau wirkt" und neben neuartigen Einzelheiten die Möglichkeit gewährt, die Knotenpunkt-Verbindungen auf die verschiedenartigsten Weisen zu gestalten. Im Abschnitt „Hallenbauten" wurden wieder einige neue größere Ausführungen eingehend dargestellt und dabei wurde auch die statische Berechnung eingehend berücksichtigt. Mit diesen Verbesserungen und Erweiterungen trägt auch dieses dem praktischen Gebrauch dienende Werk mit dazu bei, der Entwicklung des Ingenieur-Holzbaues, von welcher der Verfasser mit Recht sagt, daß sie noch keineswegs als abgeschlossen gelten könne, förderlich zu sein. —

Inhalt: Die Erhaltung der Windmühlen. — Die Notlage der deutschen Holzwirtschaft. — Vermischtes. — Literatur. —

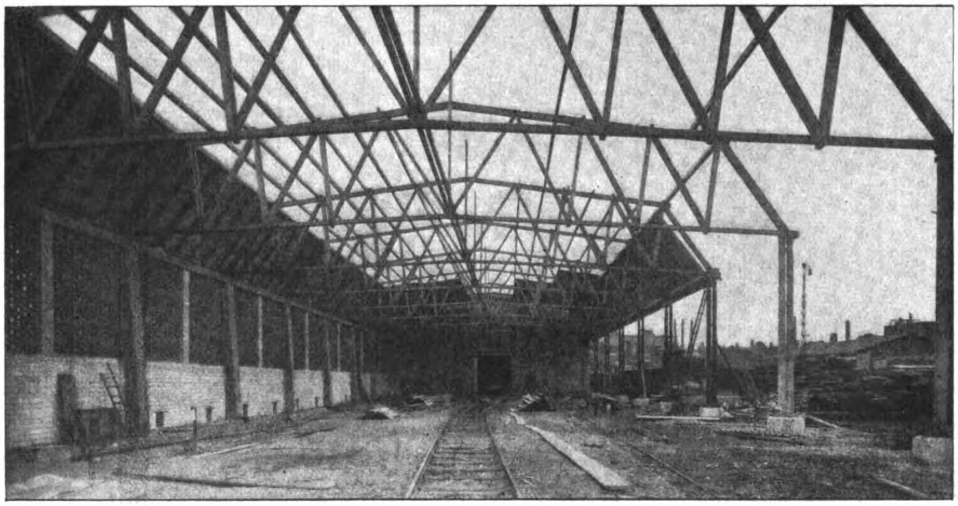
Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

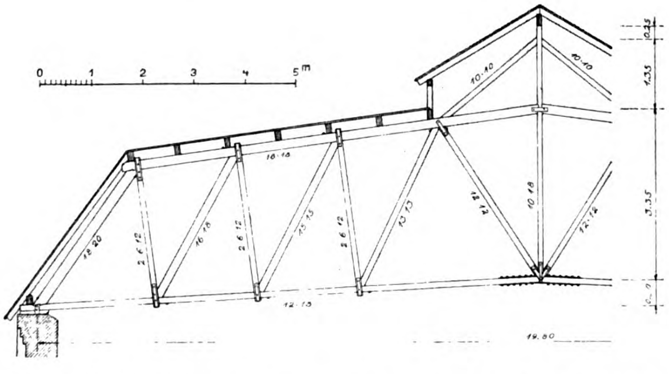
Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutſchen Holzbau-Vereins"
HERAUSGEGEBEN VON DER
JAHRGANG 1923. „DEUTSCHEN BAUZEITUNG" NUMMER 4.

Dachbinder für einen Holzlagerschuppen.

In den untenstehenden Abbildungen sind die Konstruktion eines Dachbinders und seine Gesamtansicht während der Aufstellung wiedergegeben, der für einen Holzlagerschuppen einer Waggonfabrik zur Ausführung gekommen ist. Die Stützweite des Binders beträgt 19,80 m bei einem Abstand der Binder unter einander von 6,35 m; die Gesamtlänge des Schuppens ist 150 m. Die Halle ist auf einer Längsseite und auf den beiden Giebelseiten geschlossen; an der offenen Seite finden die Binder ihr Auflager auf Holzstützen, die zweiteilig ausgeführt und deren Einzelteile durch Futterstücke unter einander verbunden sind. Die Berechnung dieser Stützen erfolgte unter der Annahme von Gelenklagerung, sodaß also der Winddruck von der Umfassungsmauer aufzunehmen ist.





Die Umriß-Form der Binder und ihre Abstände unter einander waren gegeben. In statischer und konstruktiver Hinsicht lagen keinerlei Schwierigkeiten vor. Alle Verbindungen der Fachwerkglieder an den Knotenpunkten sind auf die möglichst einfachste Weise gelöst, wobei streng darauf geachtet ist, daß keine exzentrischen Anschlüsse entstanden. Die Kräfte der Druckglieder wurden mit einfachen und teils doppelten Versatz in die Gurtungen übergeleitet. Die Anschlüsse der auf Zug beanspruchten Pfosten wurden durch Bolzen und Flacheisenlaschen hergestellt. Da die Bolzen zweiteilig ausgeführt wurden, mußten doppelte Laschen verwendet werden, die durch eine Zwischenlage von Polsterhölzern ihre Kräfte auf den Ober- oder Untergurt abgeben. Diese Ausführungsweise bot den Vorteil, daß nur wenige Bolzen hintereinander zu sitzen kommen, daß also damit eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Zugkräfte auf die einzelnen Bolzen zu erwarten ist, und daß weiter damit der Durchmesser der Bolzen kleiner und infolgedessen die Schwächung der Hölzer geringer werden.

Die in der Ansicht sichtbare Verbindung der Untergurtmitten der Binder unter einander hat keine statische Bedeutung; sie dient lediglich zur Aufhängung von Beleuchtungskörpern.

Der Entwurf ist von Dipl.-Ing. Schneemann in Köln gefertigt; die Ausführung lag in den Händen der Firma Alb Reinshagen & Co. in Schleiden (Eifel). —

Vermischtes.

Stabverbindung für Holzkonstruktionen. Auf die seitens des Hrn. Hans Spiesecke, Bauingenieur in Frankfurt a./Main, in Nr. 3 des „Holzbau“ erfolgten Auslassungen über eine ihm durch D. R. G. M. geschützte Stabverbindung für Holzkonstruktionen sind uns mehrere Zuschriften zugegangen, von denen wir die nachstehenden als besonders beachtlich veröffentlichen:

Privatdozent Dr.-Ing. Dr. Lewe: Die in der Abb. 1 in Schnitt a—b und c—d nochmals wiedergegebene Stabverbindung für Holzkonstruktionen soll eine Verbesserung der seit Langem bekannten, in den Abbildungen 2 und 3 gezeichneten beiden Stabverbindungen sein.

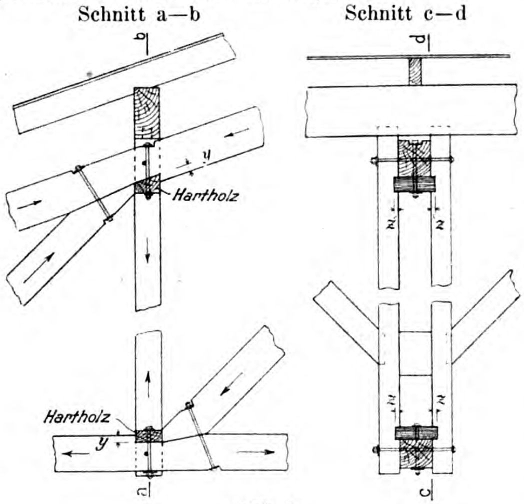


Abb. 1.

Abb. 2 zeigt die übliche Verwendung von Rundeisenstäben als Vertikalen, Abb. 3 diejenige von hölzernen Doppelstäben für den gleichen Zweck.

Abb. 2.

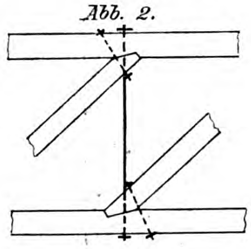
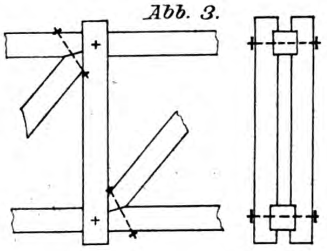


Abb. 3.



Wird nun durch die immerhin nicht billige Verwendung von Harthölzern der Knotenpunkt gegenüber der sonst ganz ähnlichen Konstruktion Abb. 3 verbessert? Diese Frage ist in doppelter Beziehung zu untersuchen, einmal bezüglich der Größe des Druckes quer zur Faser, ferner bezüglich der beträchtlichen Querschwindung des Holzes. Was den letzteren Punkt anbetrifft, so ist ohne Weiteres die Konstruktion Abb. 2, nämlich die Verwendung eiserner Vertikalen mit Mutter und Gewinde, die beste, weil sie es gestattet, durch nachträgliches Anziehen der Schrauben die eingetretene Querschwindung in den Gurthölzern auszugleichen. Auch bezüglich des Querdruckes an den Unterlagsscheiben unter Kopf und Mutter hat man es in der Hand, durch die Wahl entsprechender Größe derselben diesen Druck quer zur Faser beliebig klein zu halten. Hier wird allerdings bei derartigen Konstruktionen in der Praxis viel gesündigt, entweder weil man die Unterlagsplatten zu klein wählt, oder dieselben zwar in rechnungsmäßiger Größe einlegt, aber zu geringe Blechstärken wählt, sodaß eine gleichmäßige Verteilung des Querdruckes nicht möglich ist. Die von Zimmerleuten bei kleineren Spannweiten und für vorübergehende Zwecke vielfach angewandte Konstruktion Abb. 3 weist dagegen die beiden erwähnten Nachteile auf und ist deswegen für dauernde Bauten und größere Lastaufnahmen nicht zu empfehlen. Die neu in Abb. 1 gezeichnete Konstruktion des Hrn. Hans Spiesecke zeigt aber trotz der höheren Kosten für Hartholz und Arbeit alle Nachteile der Konstruktionen Abb. 2 u. 3, denn der Druck quer zur Faser tritt in außerordentlich hohem Maß an dem wagrechten Bolzen auf, und es ist keine Möglichkeit nachträglicher Ausgleichung der Schwindwirkung vorhanden. In Wirklichkeit müssen trotz der eingelegten Harthölzer die Unterlagsplatten der Bolzen den gesamten Querdruck aufnehmen und sind daher in der Abb. 1 des Hrn. Spiesecke viel zu klein ghalten. Das Angebot auf Vergebung von Schutzrechten zeigt übrigens, daß derartige „ingenieurmäßig aussehende“ Konstruktionen auf der Baustelle zugeschnitten werden sollen. Hierbei ergeben sich die weiteren Nachteile der Ungenauigkeit in der Übereinstimmung zwischen Nutfugen, Hartholzstücken und Versatzkanten, sodaß wesentliche Überschreitungen der rechnungsmäßigen Spannungen zu erwarten sind. Die angeführte Konstruktion dürfte also mit ziemlicher Sicherheit zum späteren Auftreten von Schäden führen. —

Reg.-Baum. Seitz: Hr. Spiesecke hat in Nr. 3 dieser Zeitschrift eine von ihm ersonnene Stabverbindung für Holzkonstruktionen veröffentlicht, deren Herstellung zweifellos sehr einfach ist und infolgedessen auch von weniger eingearbeiteten Zimmerleuten ohne Spezialwerkzeuge ausgeführt werden kann. Anderseits aber haften der vorgeschlagenen Bauart verschiedene schwerwiegende Nachteile an, deren nicht genügende Beachtung beim Entwurf solcher Konstruktionen leicht zu schweren Mißerfolgen und damit zu einer Schädigung des Rufes des Holzbaues im Allgemeinen führen könnte.

Die Stabkraft der Zugvertikale muß durch in der Längsrichtung beanspruchte Schrauben auf die Gurthölzer übertragen werden, wobei Hartholz wie Gurtstab senkrecht zum Faserverlauf belastet werden und dementsprechend sehr kräftige Unterlagsscheiben erhalten müssen. Dabei ist zu beachten, daß nicht allein die Stabkraft der Vertikalen, sondern auch die Last der Pfette, wenigstens bei dem Obergurt-Knotenpunkt, auf das Hartholz und damit auf die Schraube übertragen werden muß. Bei etwaigem Schwinden der Gurthölzer muß sich zwischen Hartholz und Gurtung eine Fuge öffnen, durch die die Stabilität des Knotenpunktes erheblich beeinträchtigt wird und außerdem die Kraftübertragungsflächen für die Gurtkomponenten der Diagonalen sich unzulässig verkleinern. Die bei anderen Bauarten meist entlastend wirkende Reibung in den Knotenanschlüssen wird bei der vorliegenden Stabverbindung von vornherein durch die auf das Hartholz wirkende Zugkraft ausgeschaltet. Diese Übelstände werden eine sorgfältige Überwachung derartiger Konstruktionen erfordern und dadurch einen dauernden Nachteil anderen Bauweisen gegenüber bilden. Auch das Nachziehen der Schrauben wird mit Vorsicht geschehen müssen, da der Abstand der gegliederten Vertikalen durch die dazwischen gespannten Harthölzer genau festgesetzt ist und bei einem Schwinden der Gurthölzer die Schrauben in den Vertikalen-Enden überspannt werden können.

Bei Berücksichtigung der erwähnten Nachteile muß wohl bezweifelt werden, ob die besprochene Verbindungsweise sich in die Praxis einführen wird und ob sie nicht bloß die Zahl der allzuvielen neueren Erfindungen auf diesem Gebiet erhöht. —

Ob.-Ing. W. Faust: Im „Holzbau“ Nr. 3 dieses Jahres veröffentlicht und empfiehlt Hr. Spiesecke eine ihm durch D. R. G. M. geschützte Stabverbindung für Holzkonstruktionen als einwandfrei und für große Spannweiten geeignet, auch insofern, als diese Ausführungsweise einfach und für jeden Zimmermann verständlich sei.

Gegenüber dem bekannten Howe-Träger, den Hr. Spiesecke durch seine umständlich eingebauten Hartholzstücke in Verbindung mit den hölzernen Vertikalen zu umgehen sucht, besitzt die empfohlene Stabverbindung jedoch in bezug auf Materialverbrauch und Einfachheit in der gesamten Ausführung erhebliche Nachteile, die nachstehend hervorgehoben werden sollen, da anzunehmen ist, daß der eine oder andere Leser des „Holzbaues“ auch Interesse an einer kritischen Beleuchtung der empfohlenen Neuerung hat.

Zur Verbindung in einem Obergurt-Knoten sind gegenüber dem Howe'schen Träger für den gezogenen Vertikalstab erforderlich ein vertikaler gezogener Bolzen und ein wagrechter Bolzen, der zum Zusammenhalten der Vertikalhölzer und zur Stabilisierung des eingelegten Hartholzes, welches mit einer Aufhängung als Wagebalken wirkt, dient; der Querschnittverlust im Gurt für letzteren Bolzen vergrößert den gezogenen Gurtquerschnitt. Beide Bolzen, besonders der lotrechte, erfordern große und starke Unterlagsplatten, da hierdurch die Beanspruchung auf das Holz senkrecht zur Faser nicht überschritten werden darf. Die Verbindung im Untergurtknoten ist die gleiche, wie vor angegeben. Addiert man die für beide Verbindungen erforderlichen Eisenmengen, so wird man finden, daß diese im Gewicht dem der eisernen Zugstange für den Howe-Träger nahezu gleich kommen, normale Trägerhöhen vorausgesetzt. Die Herstellung mehrerer Bolzen mit Unterlagsplatten erfordert gegenüber einem einzigen durchgehenden Bolzen mit Unterlagsplatten aber einen ganz wesentlichen Mehrverbrauch an Arbeit, Maschinen und Material, also auch an Zeit und Geld. Das nötige Material für die übliche eiserne Zugvertikale beim Howe-Träger ist reichlich durch den oben beschriebenen Mehrverbrauch an Bolzen usw. ausgeglichen. die Vertikalhölzer nebst Hartholz-Verbindungsstücken müssen demnach, infolge Mehraufwand an Material und Arbeit, die empfohlene Ausführung ganz wesentlich verteuern. Betrachtet man die Vertikalhölzer selbst, so findet man, daß dieselben an der Verbindungsstelle dadurch, daß die Hartholzstücke in diese eingelassen werden müssen, sehr geschwächt sind, was wiederum, da die schwächste Stelle für die Dimensionierung maßgebend ist, einen unnötigen Material-Mehraufwand bedingt.

Die empfohlene Ausführung hat aber auch dem Howe-Träger gegenüber große technische Nachteile. Die hölzernen Vertikalen lassen eine Nachspannung nicht zu; hierdurch sind große Durchsenkungen, besonders bei Bindern mit größerer Stützweite, zu erwarten, umsomehr, als alle Verbindungsteile mit Hand ineinander gepaßt werden und dann vielleicht noch in einem Zustand, in dem das Holz mehr feucht als lufttrocken ist. Außerdem werden die zur Verbindung dienenden Harthölzer hauptsächlich senkrecht zur Faser auf Druck beansprucht; die hierdurch entstehende Durchsackung dürfte ebenfalls groß ausfallen.

Hr. Spiesecke empfiehlt seine Schutzrechte jedem Zimmermann. Die ihm geschützte komplizierte Ausführung erfordert aber eine über das normale Maß hinausgehende Genauigkeit; es können m. E. deshalb nur an größte Genauigkeit gewöhnte Zimmerleute, die mit der Technik der Holzingenieur-Konstruktionen eingehend vertraut sind, verwendet werden, damit die Kraftübertragung auch, genau wie der Berechnung zugrunde gelegt, in den Verbindungen erfolgt. Im Howe-Träger werden etwaige Ungenauigkeiten durch das Anziehen der eisernen Vertikalen ausgeglichen; bei den neueren deutschen Holzingenieur-Konstruktionen werden die Flächen in den Verbindungen fast ausschließlich maschinell, unter Einhaltung ganz bestimmter Methoden, hergestellt, sodaß bei diesen für das gute Ineinanderpassen völlige Gewährleistung vorhanden ist.

Ein weiterer Nachteil dem bekannten Howe-Träger gegenüber hat die Auflagerung der Pfetten auf den Vertikalhölzern. Diese haben einen lichten Abstand gleich der Gurtstärke. Durch ungleiche Belastung der auf einem Binder gestoßenen Pfetten entsteht eine Exzentrizität, die im Binder Drehmomente erzeugt, welche die Standsicherheit derselben wesentlich beeinflussen können, umsomehr, wenn die anstoßenden Binder-Entfernungen verschieden sind. Bei der Wahl von Doppelbindern vergrößert sich dieser Nachteil. Außerdem ist beim Obergurt die Verbindung stärker auszuführen, da hier die Auflast durch die Pfetten ebenfalls anzuschließen ist. Die Ausführung von hölzernen doppelten Vertikalen beim Howe-Träger ist nicht neu, ich verweise auf das Werk von Gesteschi, 1921, Seite 55, woselbst ein Ausführungsbeispiel dargestellt und beschrieben ist.

Ich erachte hiernach die empfohlene Ausführungsweise sowohl wirtschaftlich als technisch dem alten Howe-Träger als unterlegen, vielmehr aber noch den diese Konstruktion ersetzenden neueren bekannten Spezialbauweisen, die durch ihre besonderen Verbindungsmittel die Vorteile des Howe-Trägers überholt haben. —

Deutscher Holzbau-Verein.

Sprengwerkbinder über zwei Felder. In No. 1 dieses Jahrganges der Beilage „Der Holzbau" bringt Hr. Dipl-Ing. Worch eine Abhandlung, in der er Ergebnisse einer Abhandlung des Hrn. Dipl.-Ing. Schneemann anzweifelt. Die Einwendungen des Hrn. Worch kommen im Kern der Sache darauf hinaus, daß er die Berechtigung, die Längskräfte bei der Untersuchung statisch unbestimmter Systeme zu vernachlässigen, bezweifelt. Dementsprechend stellt Hr. Worch Kontroll-Rechnungen an Hand der von Hrn. Schneemann behandelten Bauwerke an.

Es sei mir nun gestattet, darauf hinzuweisen, daß die Rechnungen des Hrn. Worch einen groben Fehler enthalten, mit dessen Beseitigung auch seine Einwendungen fallen. In den von Hrn. Worch entwickelten Gleichungen erscheinen die Glieder, die die Wirkung der Längskräfte darstellen, mit einem Faktor $\frac{Ic}{F}$, den er zu 30 berechnet. Dabei vergißt aber Hr. Worch, daß das 30 $^{\mathrm{cm}^2}$ sind. Nun führt Hr. Worch die Bauwerks-Abmessungen in Metern ein, daher muß er auch $\frac{Ic}{F}$ in $^{\mathrm{m}^2}$ einführen. Nun heißt es nicht mehr $\frac{Ic}{F} = 30\ ^{\mathrm{cm}^2}$, sondern $\frac{Ic}{F} = 0{,}003\ ^{\mathrm{m}^2}$ Der Beitrag der Längskräfte ist demnach von Hrn. Worch mit dem 10 000fachen Betrag eingeführt.

Ich stelle es Hrn. Worch anheim, nunmehr seine Kontroll-Rechnungen unter Berücksichtigung der Längskräfte zu wiederholen. Ich bin der festen Überzeugung, daß er dabei zu dem Ergebnis kommen wird, daß die Schneemann'sche Auffassung, die Arbeit der Längskräfte sei zu vernachlässigen, nicht so falsch ist, wie er annahm. —

Dr.-Ing. Fritz Rabbow in Hannover.

Holz-Stiftungen für das Deutsche Museum in München. Der staatliche und der private deutsche Waldbesitz, sowie die Verbände der deutschen Sägewerks-Industrie, des Holzhandels, der Parkett- und Fournier-Industrie sowie des Holzstab-Gewebes, haben dem Deutschen Museum die kostenlose Lieferung der zum Ausbau und zur Einrichtung des Museums-Neubaues noch benötigten Holzmengen, die gegenwärtig einen Wert von vielen Millionen darstellen, zugesichert. Außer den Hölzern für gewöhnliche Bauzwecke wurden Parkettböden, ausländische Hölzer für Wandverkleidungen und Schränke usw. gestiftet.

Es ist in hohem Maß anzuerkennen, daß die deutsche Holzindustrie bei den hohen Gewinnen, die sie aus der gegenwärtigen geschäftlichen Lage zieht, einen Teil auch idealen Zwecken zuzuführen sich geneigt zeigt. —

Die Notlage der deutschen Holzwirtschaft. Der Beschluß der Mehrheit des Wiederherstellungs-Ausschusses für die deutschen Holzlieferungen, über den wir in Nr. 3 des „Holzbau" berichtet haben, erscheint erst im rechten Licht, wenn man sich vergegenwärtigt, welche Anstrengungen die deutschen amtlichen Stellen machen mußten, um schon die bisherigen Lieferungen durchzuführen, und welche über alles Maß hinaus getriebenen Preissteigerungen dadurch verursacht worden sind, die im gesamten Wirtschaftsleben Deutschlands in äußerst schädlicher Weise zu spüren waren. Wohl durch nichts als durch die Holzzwang-Lieferungen konnte deutlicher bewiesen werden, daß übertriebene Sachlieferungen Deutschland ebenso sicher ruinieren müssen, wie Barzahlungen. Die Mehrheit des Wiederherstellungs-Ausschusses scheint aber diese Wirkungen nicht zu sehen oder nicht sehen zu wollen. Wir sind geneigt, das Letztere anzunehmen. In Anbetracht dieser Haltung verdient ein Bericht Interesse, der aus Kreisen des Vorstandes des „Wirtschaftsverbandes der deutschen Holzindustrie" über die Holzwirtschaft Deutschlands und die Notlage der holzverarbeitenden Industrie verbreitet wird. Der Bericht führt aus:

„Der Holzbedarf Deutschlands konnte bereits vor dem Kriege nicht aus dem eigenen Waldbesitz gedeckt werden, vielmehr wurden z. B. im Jahre 1913 15,8 Millionen Festmeter Holz eingeführt, gegenüber einer Nutzholz-Ausfuhr von 0,9 Millionen Festmetern. Der deutsche Waldbesitz ist durch die Abtretung waldreicher Gebiete wesentlich verringert worden, während andererseits für Reparationszwecke Holzmengen von mehreren Millionen Festmetern jährlich von uns gefordert werden. Deutschland muß also nicht nur für die Aufrechterhaltung der eigenen Industrie Holz einführen, sondern muß außerdem noch Holz für Reparationszwecke auf dem Weltmarkt kaufen.

Die ungeheure Belastung und der gewaltige Schaden, der unserer deutschen Wirtschaft durch diese Verhältnisse entsteht, wird deutlich, wenn man erfährt, daß die Steigerung der Holzpreise durchschnittlich auf das 6- bis 10 000-fache der Vorkriegszeit gekommen ist, in einzelnen Fällen sogar darüber hinaus. Durch diese Verteuerung der Rohstoff-Preise werden naturgemäß Preise für die Fertigfabrikate bedingt, die jetzt schon die Weltmarktpreise wesentlich überschritten haben. Es ist nicht nur eine innere Überteuerung der Preise für unendlich viele Gebrauchsgegenstände eingetreten, sondern auch der blühende Export der Holz verarbeitenden Industrie ist zum Stillstand gekommen. Die holzverarbeitende Industrie hat kein Mittel unversucht gelassen, um dieser katastrophalen Entwicklung entgegenzuwirken, bisher leider ohne jeden Erfolg. Von seiten der Regierung geschieht nichts, und die Schwierigkeiten in der Holzversorgung werden von Tag zu Tag größer. Vor dem Kriege, als die Holzwirtschaft sich in normalen Bahnen bewegte und als die verarbeitende Industrie eine planmäßige Vorratswirtschaft treiben konnte, fanden umfangreiche staatliche und private Holzverkäufe schon in den Monaten September-Oktober bzw. November-Dezember statt, abgesehen davon, daß sich sehr große Industriegruppen wesentliche Teile des

Gesamtbedarfs durch mehrjährige Verkaufsverträge mit dem Waldbesitz sicherten.

Die Vorverträge und die freihändigen Verkäufe haben aufgehört, und an Stelle der großen öffentlichen Verkäufe im letzten Drittel der früheren Jahre sind in der diesjährigen Einschlagszeit nur verschwindend geringe Mengen an den Markt gekommen. In einer Reihe von Revieren sind die Verkäufe für Januar-Februar in Aussicht genommen; für viele Bezirke sind dagegen überhaupt noch keine Verkaufszeiten bestimmt. Obwohl der Forstwirtschaft die Notlage und der Holzmangel der holzverarbeitenden Industrie bekannt sind, hält sie mit den Holzverkäufen zurück, wodurch die Preistreibereien geradezu gezüchtet werden. Es könnte darauf hingewiesen werden, daß die holzverarbeitende Industrie selbst die Rundholzpreise durch das Überbieten in den Holzterminen hervorruft. Darauf ist zu erwidern, daß es sich für die Industrie und das Gewerbe einfach darum handelt, entweder von den zum Angebot kommenden kleinen Posten gewisse Mengen zu den überteuerten Preisen zu kaufen, oder aber die Betriebe einzuschränken bzw. vorübergehend stillzulegen, wie es vielfach schon geschehen ist.

Diese unerhörten Mißstände müssen eines Tages zum Zusammenbruch führen. Die Öffentlichkeit und die Gesamtwirtschaft Deutschlands muß ein lebhaftes Interesse daran haben, über diese Dinge einmal unterrichtet zu werden."

So eindringlich diese Sprache auch ist, so fürchten wir doch, daß man sie da nicht wird hören wollen, wo sie gehört werden sollte. —

Literatur.

Die Kalkulation der Bauarbeiten. II. Teil: Zimmer- und Treppenbauarbeiten. Von Zimmermeister Fritz Kress in Lustnau-Tübingen. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von Fritz Kress in Lustnau-Tübingen. 1923. Grundpreis 7 M.

Der Verfasser, der sich bereits durch verschiedene Werke, wie der „Zimmerpolier", „Der Geländerbauer", „Der Treppenbauer" usw. bekannt gemacht hat, die sich als wertvolle Werke der Fachliteratur erwiesen haben, gibt in dem in Rede stehenden Werk die „Zimmer- und Treppenbauarbeiten" zum dritten Mal heraus. Der Verfasser fand für seine Arbeit Zustimmung, begegnete aber auch in verschiedenen Punkten herber Kritik und geradezu der Ablehnung. Wie jedoch eine Reihe von Fachverbänden feststellen, führte die Zeit diese Kreise mit dem Verfasser zusammen, „der auf Grund der zum Teil völlig veränderten, zum Teil direkt auf den Kopf gestellten wirtschaftlichen Verhältnisse selbst den Wunsch hegte, in gemeinsamer Aussprache mit den führenden Männern des deutschen Zimmerhandwerkes Grundsätze für die Kalkulation zu finden, um die dritte Auflage den veränderten Verhältnissen anzupassen." Die Fachverbände stellen fest, daß nunmehr in allen wesentlichen Fragen Übereinstimmung herrscht und auch in nebensächlichen Dingen eine Annäherung erreicht wurde. Noch nicht erfüllte Wünsche sollen in einer weiteren Auflage Berücksichtigung finden, für die unter Umständen an eine völlige Umarbeitung des Textes gedacht wird. Unter diesen etwas eigentümlichen Verhältnissen tritt das Werk in die Öffentlichkeit.

Dasselbe weist in seiner Einleitung darauf hin, die Lehre der Kalkulation für das Zimmergewerbe sei eine Wissenschaft, die nicht aus der Fülle dogmatischer Theorien, sondern in steter Fühlung mit der Praxis erworben werde. Körperkraft und Intelligenz seien individuelles Betriebskapital geistiger und körperlicher Produktivität. Jede Produktivität, die Güter oder Werte erzeuge, besitze einen gewissen Realwert. Die zu leistende Aufklärungsarbeit sei nicht gering, denn der größte Teil der kleineren und mittleren Handwerker halte eine kaufmännische Grundlage für einen Gewerbebetrieb für überflüssig.

Das Werk zerfällt in 6 Abschnitte, von welchen der erste die geschichtliche Entwicklung der Preisberechnung im Zimmergewerbe und die wirtschaftliche Entwicklung dieses Gewerbes behandelt. Im zweiten Abschnitt werden die Unterlagen zur Preisentwicklung im Zimmergewerbe und die Unkosten in verschiedenen Zimmereibetrieben erörtert. Der dritte Abschnitt handelt über die Praxis der Preisberechnung. Der vierte Abschnitt enthält Ausführungen über die Arbeitszeit, den Materialverbrauch und den Schnittverlust zu den verschiedenen Zimmerarbeiten, während im fünften Abschnitt Angaben über Materialbedarf, Schnittverlust, Arbeits- und Maschinenzeit zu verschiedenen ausgeführten Zimmer-, Treppen- und Geländerbauarbeiten gemacht werden. Das Submissionswesen und die Kalkulation im Spiegel der Organisationen und der Literatur sind Gegenstand des sechsten Abschnittes, der in seiner Ausdehnung auf die verschiedenen Arten der Unkosten-Ermittlung zu den wichtigsten Teilen des 275 eng gedruckte Seiten umfassenden Werkes zählt. Im Schlußwort sagt der Verfasser unter Bezugnahme auf die heutigen Verhältnisse, das einzig Richtige sei, wenn das Unternehmertum nur zum jeweiligen Tagespreis liefere oder zum mindesten auf alle Rohstoffe eine sofortige Anzahlung des vollen Tagespreises bei Auftrags-Erteilung erhalte. —

Hölzerne Dachkonstruktionen, ihre Ausbildung und Berechnung. Von Dr.-Ing. Th. Gesteschi, Zivilingenieur in Berlin. Dritte, neu bearbeitete Auflage. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Berlin, 1923.

Die Grundzahl des gehefteten Exemplares beträgt nicht, wie S. 12 angegeben wurde, 6, sondern 8. —

Das Holzwerk des Kleinhauses auf wirtschaftlicher Grundlage. Von Reg.-Baumeister Dr.-Ing. Hans Soeder, Architekt D. W. B. Mit 359 Abbildungen im Text und auf Tafeln. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Berlin, 1923. Preis: Grundzahl geh. 4,2, gebd. 4,8.

Das gut ausgestattete, mit zahlreichen klaren und anschaulichen Abbildungen versehene Werkchen will der veränderten Lage auf dem Baustoff- und Arbeitsmarkt Rechnung tragen und hat sich das dankenswerte Ziel gesetzt, ein neues Hilfsmittel für Handwerker, Baumeister und Bauherren zu sein, um die Bauwirtschaft im heutigen Daseinskampf zu stützen und zu erhalten. Die verminderte Wirtschaftskraft der Bauherren und die Wandlungen der Wohnformen haben als notwendige Folge den Zwang ergeben, für das Holzwerk des Kleinhauses, also in erster Linie für die Arbeiten des Zimmermanns und des Schreiners am Hausbau, neue Arbeitsunterlagen zu schaffen. Praktische Vorschläge hierzu sind von vielen Stellen an vielen Orten entwickelt worden. Auf Anregung des Verlages sind sie in der vorliegenden Schrift zum ersten Mal im Sinne des einheitlichen Hausbaues zusammen gefaßt. Das ist außerordentlich dankenswert und erleichtert das wirtschaftliche Arbeiten auf diesem Gebiet wesentlich.

Die neuen Verhältnisse haben eine Umkehrung im Aufbau des Hauses zur Folge gehabt. War bisher der Raum das Gegebene und die Konstruktion ihm dienstbar, so tritt nunmehr die Konstruktion an die erste Stelle und macht das Raumbild von sich abhängig. Der Verfasser drückt das durch den Satz aus: „Im Gegensatz zu jener anderen Einstellung, welche ein vorgefaßtes Raumbild nachträglich den praktischen Notwendigkeiten anzupassen sucht, gründet sich die neue Baugesinnung auf die Konstruktion und damit auf das Handwerk." Es ist das Handwerk mit allen seinen technischen Grundsätzen, seinen maschinellen Hilfsmitteln, seiner Baustoff-Ausnutzung und seinen überlegten Arbeitsvorgängen. Am Holzwerk des Hausbaues wird die neue Entwicklung am deutlichsten erkennbar. Die erhöhte Bedeutung des Holzes im Hausbau kommt auch in dem Umstand zur Geltung, daß „kein anderer Baustoff im Hausbau heute in solchem Maß zugleich Konstruktion und Form ist, wie das Holz". Daraus ergeben sich eine Reihe von bemerkenswerten Forderungen für dieses Material, die das Werk behandelt. Es bespricht zunächst die wirtschaftlichen Grundlagen, die Preisbildung des Bauholzes, den Holzmarkt der Kleinhausbauten und die Arbeitskräfte und Arbeitsweisen. Von letzteren ist die wirtschaftliche und technische Verarbeitung des Bauholzes abhängig. In diesem Zusammenhang spricht der Verfasser den Satz aus: „So sehr wir das Können der alten Meister bewundern und nicht aufhören werden, ihre Arbeitsweisen zu erforschen: die Holzkonstruktionen der heutigen Ingenieure im Hallen- und Flugzeugbau scheinen uns ebenbürtig an Kühnheit und schöpferischer Kraft." Handwerksmäßige Holzbalkendecken, handwerksmäßiger Fachwerkbau und handwerksmäßiger Dachbau sind drei Kapitel des Werkes, die überleiten zu den neuen Konstruktionen, dem neuen Bohlendach, dem Lamellendach und dem Hausgerippe, das sich teilt in das holländische Hausgerippe, das deutsche Hausgerippe und das neue Hausgerippe. Den Schluß der Ausführungen bildet ein ausführliches Kapitel über Treppen, Fenster und Türen. Die Ausführungen des Werkchens stützen sich wesentlich auf das Material, das in der im gleichen Verlag erscheinenden Zeitschrift „Die Volkswohnung", die seit Kriegs-Ende durch Dr.-Ing. W. C. Behrendt herausgegeben wird, gesammelt worden ist. Alles in Allem: Willkommenes, wertvolles Material für den sparsamen Hausbau! —

Inhalt: Dachbinder für einen Holzlagerschuppen. — Vermischtes. — Literatur. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutſchen Holzbau-Vereins“
HERAUSGEGEBEN VON DER
JAHRGANG 1923 „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“ NUMMER 5.

Die Verstaatlichung der Wälder in der Tschecho-Slowakei.

Bei der starken Spannung, die infolge der unmöglichen Anforderungen der Entente auf dem deutschen Holzmarkt herrscht und die Regierungskreise zwingt, bei der Beschaffung des Holzes weit über die Grenzen Deutschlands hinaus auf fremde Einfuhr-Länder das Augenmerk verstärkt zu richten, gewinnen Bestrebungen besondere Bedeutung, die darauf hinausgehen, den Waldbesitz des politischen Gebietes der Tschecho-Slowakei zu verstaatlichen. Die Regierung der slawischen Moldau-Republik hat ein „Bodenamt“ eingesetzt, dessen Verwaltungs-Ausschuß vor mehr als einem Jahr an den Präsidenten Masaryk eine Denkschrift gerichtet hatte, in der Rechenschaft über die bis dahin verfolgte Tätigkeit des „Bodenamtes“ gegeben werden sollte. Es beleuchtet scharf die Verhältnisse, wenn man erfährt, daß weder im „Bodenamt“ selbst noch in seinem Verwaltungs-Ausschuß ein Deutscher sitzt, obwohl es sich in überwiegendem Maß um deutschen Wald, um Wald im Besitz der deutschen Teile der Bevölkerung handelt. Man wird diese Zurückhaltung verstehen, wenn man erfährt, daß in der Einleitung der Denkschrift gesagt ist, die Bodenreform, deren Teil die Verstaatlichung der Wälder ist, sei im Augenblick der Selbständigkeit des tschecho-slowakischen Staates geboren worden. Es sei ihr der große und starke Wille des Volkes einverleibt worden, den Boden als „das wertvollste nationale Gut zu befreien und zu nationalisieren“. Das bedeutet nichts Anderes, als eine Sozialisierung des Bodens und damit des Waldes. Es entsteht also die auch in Deutschland schon aufgeworfene Frage: „Soll der Wald Privat- oder Staatswald oder sozialisierter Wald sein?“ Die Frage war Gegenstand eingehender Erwägungen des „Reichsforst-Wirtschaftsrates,“ der sich wiederholt und mit großer Mehrheit gegen die Sozialisierung der deutschen Waldungen erklärt hat. Zweifellos haften der privaten Waldwirtschaft in Deutschland große Mängel an, die das Allgemein-Interesse berühren können. Gegenüber dem Zustand der Staatswaldungen gewinnt der Ruf nach Verstaatlichung des privaten Waldbesitzes an Verständnis: „Fast überall geschonter Holzvorrat und selten Mängel von der Art oder der Ausdehnung, wie sie im Privatwald weit verbreitet sind Trotzdem wäre es verfehlt, auf das Maß und die Produktionsweise der Staatsforsten auch unsere Privatforsten festlegen zu wollen. Vielmehr muß man sich bei aller Anerkennung der Leistungen unserer Staatsforst-Verwaltungen doch der natürlichen Grenzen ihrer Leistungen bewußt bleiben. Sie sind und bleiben Staatsbetriebe mit den Vorteilen, aber auch mit den Mängeln von Staatsbetrieben. Ein Beamten-Organismus von der Gliederung und Einordnung in das Staatsganze, wie ihn die Staatsforst-Verwaltung darstellt, wird auch bei höchstem Pflichtgefühl der einzelnen Beamten denjenigen Schwung zur Vorwärtsbewegung, zu technischen und organisatorischen Neuerungen, wie ihn die Forstwirtschaft heute so dringend benötigt, nicht aufbringen. Und wenn es bis heute den Staatsforst-Betrieben nicht möglich geworden ist, den aufgewendeten Produktionsmitteln eine befriedigende Verzinsung zu sichern, so mag dafür neben manchen anderen Gründen doch auch der Umstand maßgebend gewesen sein, daß der Wille des Durchschnitts-Staatsbeamten nicht in gleichem Maß auf die Erzielung von Wirtschafts-Erfolgen gerichtet ist, wie etwa der eines privaten Waldbesitzers. Auch auf politischem Gebiet haben die Staatsforst-Verwaltungen im Allgemeinen geringe Aktivität bewiesen. Die Durchsetzung technischer und organisatorischer Notwendigkeiten auch gegen den Widerstand einzelner Berufsgruppen, die Aufklärung und Führung der Öffentlichkeit in forstlichen Fragen ist nur zu oft unterblieben. — Ob eine Änderung des Staatsbeamtentumes in dieser Beziehung in der Zukunft zu erwarten ist, mag dahingestellt bleiben. Gegenwärtig muß damit gerechnet werden, daß der Staatsbetrieb in der Forstwirtschaft zwar gewisse Mindestleistungen auf der ganzen Staatswaldfläche mit zweifellosem Erfolg sicherstellt, daß er aber den Antrieb zur technischen und politischen Erneuerung, welchen die Forstwirtschaft so dringend benötigt, nicht zu bringen verspricht.

Demgegenüber wurde dargetan, welche Kräfte und Fortschritte gerade aus der freieren Luft des Privatwaldes sich entwickeln können, besonders wenn Liebe zum Besitz und Bodenständigkeit sich mit Berufskenntnissen paart. Gerade in dieser Beziehung sind aber heutzutage die Aussichten und Bedingungen vor Allem beim Großwaldbesitz wesentlich günstiger geworden, und eine rege Aus- und Fortbildungstätigkeit in diesen Kreisen bis weit hinein in die Kreise des mittleren Waldbesitzes ist heute unverkennbar.

Diese Entwicklung zu fördern, muß als Gebot der Zeit erachtet werden; sie aber durch eine Verstaatlichung der Privatwaldungen jäh abzubrechen, müßte dagegen als ein Unglück für die Forstwirtschaft und ihre Entwicklung in Deutschland betrachtet werden.“

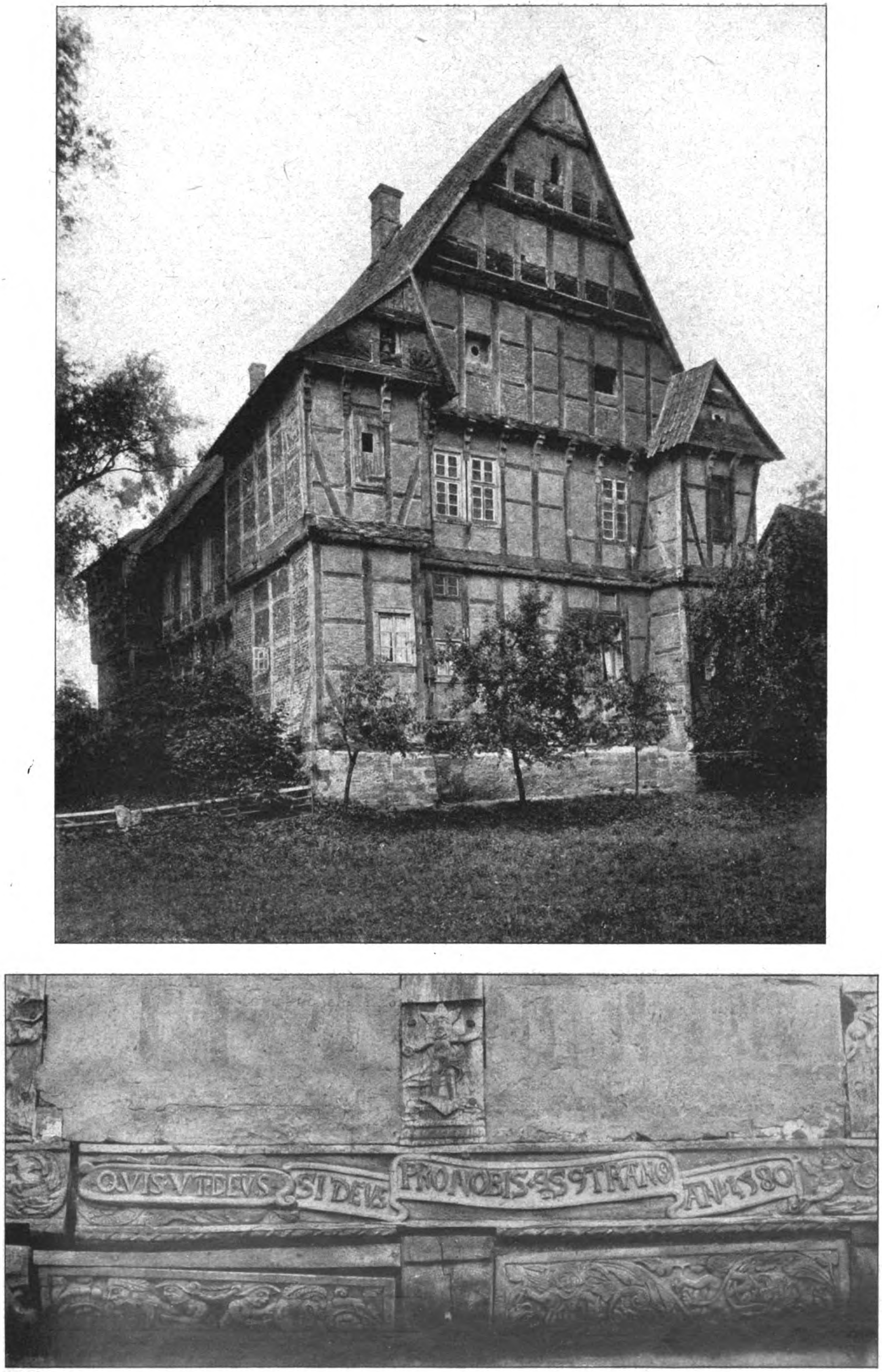
Das ist nun aber nicht der herrschende tschechische Standpunkt. Über diesen entnehmen wir einem Artikel der in Wien erscheinenden „Neuen Freien Presse“, dessen Verfasser der deutschnationale Abgeordnete Karl Kostka in Reichenberg in Böhmen ist, man wisse bereits aus den bisherigen praktischen Erfahrungen, die man mit der sogenannten Bodenreform im tschecho-slowakischen Staat gemacht habe, schon lange, was man unter dem Wort „Bodenbefreiung“ zu verstehen habe.

„Aber auch in tschechischen Kreisen, besonders in jenen, die bei dieser „Befreiung“ zu kurz gekommen sind, scheint man die parteiische, unverantwortliche und das Staatsinteresse schwer schädigende Politik des Bodenamtes heute schon recht kritisch zu betrachten. So rügt das offizielle Blatt der Kanzlei der tschecho-slowakischen Legionen („Cesko-slovensky Legionar“ vom 16. Dezember 1921, Z. 50) das Bodenamt wegen der mechanischen Durchführung der Bodenreform, und wirft diesem Amt vor, daß es ohne hinreichende Rücksichtnahme auf die staatswirtschaftlichen Bedürfnisse die großen landwirtschaftlichen Unternehmungen zersplittert hat, daß die Bodenreform auf dem besten Weg ist, in eine handwerksmäßige Parzellierung auszuarten und als Mittel verwendet zu werden, durch die Stimmen der neuen Bodenerwerber die Macht dieser oder jener Partei zu festigen. Und weiter heißt es da: „Aber auch über die Höhe der Entschädigung herrscht das feste Urteil, daß diese nur eine verhüllte Expropriation ist. In dieser Zeit als Entschädigung für enteignete Grundstücke die Preise des Jahres 1913 festzusetzen, das ist ein öffentliches Verbrechen, dessen Zulassung noch das letzte bißchen Rechtssicherheit erschüttern muß“ . . . „Ein geordneter Staat kann nicht gestatten, daß sich jemand auf Kosten anderer bereichere.“ Auch „Narodni Listy“ stellen in einem Artikel vom 20. Februar 1922 fest, „daß ein ansehnlicher Teil der konfiszierten Güter sich nicht mehr im Besitz der ursprünglichen Erwerber befindet, sondern auf neue Eigentümer übergegangen ist, und daß sich außerdem der Umfang einzelner Güter durch die verschiedenen Verkäufe, Zurückkäufe und Investitionen so geändert hat, daß man in absehbarer Zeit überhaupt nicht feststellen kann, was einmal zu den ursprünglichen konfiszierten Gütern gehörte. Diese überstürzte Tätigkeit erfolgte im Hinblick auf die damals vor der Tür stehenden Wahlen, und heute, nach drei Jahren, befindet sich die Bodenreform auf einem Punkte, daß sich jeder ehrliche Tscheche mit Widerspruch von ihr abwendet, der früher den Gedanken der Begeisterung verfolgt hat.“ In vielen Gebieten haben die ursprünglichen Bodenwerber das Bodenamt ersucht, durch die Bodenreform zugeteilte Grundstücke wieder in Verwaltung zu nehmen, da der Bodenertrag der geleisteten Arbeit nicht entspreche. Das nennt man Bodenreform in diesem Staat, und wenn in einer deutschen Versammlung eine derartige „Bodenbefreiung“ mit dem wohl einzig richtigen Namen „Bodenraub“ bezeichnet wird, muß diese Versammlung laut höheren Auftrages von dem Regierungsvertreter aufgelöst, allenfalls, wie dies einem deutschen sozialdemokratischen Abgeordneten passiert ist, mit Gendarmerie auseinandergesprengt werden, und das nennt man dann wohl vor dem Ausland „Hüter der Demokratie in Mitteleuropa“. Die Tätigkeit des Bodenamtes wird in Perioden eingeteilt. Das Arbeitsprogramm wird für jeden Zeitabschnitt früher publiziert, damit „die ungünstigen wirtschaftlichen Folgen“ — wie das Bodenamt selbst sagt —, „welche für den Eigentümer oder Pächter des beschlagnahmten Bodens aus der Ungewißheit über die Übernahme des betreffenden Objekts sich ergeben könnten, beschränkt werden“.

Das Arbeitsprogramm des Jahres 1921 bezog sich auf etwa 500 000 Hektar, also ungefähr ein Zehntel des gesamten beschlagnahmten Bodens. Darunter in Böhmen, Mähren, Schlesien 176 000 Hektar Ackerboden, 265000 Hektar Wald und 7000 Hektar sonstige Bodenfläche; das übrige in der Slowakei und Karpathorußland. Im Bestreben, das Tempo der Durchführung der Bodenreform zu beschleunigen, hat sich das Bodenamt nach seiner weiteren Angabe mit Zustimmung des Verwaltungsausschusses entschlossen, für das Jahr 1922 sein Arbeitsprogramm zu erweitern. Das Übernahmsprogramm wurde auf 120 000 Hektar Ackerboden und 250000 Hektar Wälder erweitert. Diese Ziffern bedürfen noch einiger Ergänzungen. Gelegentlich der Budgetdebatte für 1922 hat der Generalberichterstatter Sontag ausgeführt, daß die Fläche des Staatswaldes in der Tschecho-Slowakei gegenwärtig 633821 Hektar beträgt. Da die Gesamtwaldfläche in der tschecho-slowakischen Republik rund 5 Millionen Hektar ausmacht, so wären bereits 12,76 Prozent der Waldfläche im staatlichen Besitz. Da nach Angabe des Vorsitzenden des Bodenamtes in der allernächsten Zeit nicht nur die erwähnten 250 000 Hektar, sondern mehr als eine halbe Million Hektar Waldboden übernommen werden sollen, so würde nach Abschluß dieser Aktion der Staat mehr als ein Fünftel des ganzen in der tschecho-slowakischen Republik befindlichen Waldes in seiner Hand vereinigen. Insbesondere sollen nach den Angaben des Budgetberichterstatters die großen zusammenhängenden Waldkomplexe an den Staatsgrenzen, vornehmlich in den böhmischen Wäldern, verstaatlicht werden. Als Begründung hierfür ist gesagt worden, daß man durch einen verstärkten staatlichen Waldbesitz einen preisregulierenden Einfluß auf den Holzmarkt gewinnen will, und zweitens weist man auf strategische Gründe hin. Die Gründe sind nach keiner Richtung hin stichhältig. Waldboden ist etwas anderes als Ackerboden. Wir haben bereits aus der oben erwähnten tschechischen Kritik erfahren, daß eine Bodenreform, die in ihren Grundtendenzen einen wirtschaftlich und sozial guten Kern haben könnte, durch Einmengung politischer Beweggründe in das Gegenteil verkehrt wurde. Hier handelt es sich nicht mehr um innere Kolonisation und nicht um Ausgleichung der Besitzverhältnisse durch Befriedigung des Bodenhungers einer besitzlosen Landbevölkerung, hier haben vielmehr chauvinistische Machtgelüste ein Bodenreformgesetz geschaffen, das einer Entrechtung zahlreicher Staatsbürger gleichkommt; das durchaus parteiische und unkontrollierbare Vorgehen des Bodenamtes verstärkt dieses Gesetz noch hundertfach in seinen Wirkungen. Man will eben nicht Bodenreform betreiben, man will „befreien“ und „nationalisieren“.

Bei der Wälderenteignung lernen wir auch das letztere Wort in seiner richtigen Bedeutung kennen. Daß der Staat, wie auf allen Gebieten, auch in der Forstwirtschaft viel unökonomischer und unrentabler arbeitet, als die Privatwirtschaft, dafür gibt es in der Tschecho-Slowakei genügend Beweise. Ich führe hier wiederum bloß tschechische Gewährsmänner und Zeitungen an. Schon im Jahr 1919, zur Zeit der Hochkonjunktur auf dem Holzmarkt, waren nach einem Ausspruch des damaligen Landwirtschaftsministers Praschek die Staatswälder in der Slowakei passiv. Slowakische Blätter berichten, daß die Forstdirektionen in Karpathorußland aus den Jahren 1918 bis 1920 noch keinen Rechnungsabschluß vorgelegt haben. Die Forstdirektion Ungvar allein sei für 1921 mit einigen Millionen Kronen passiv; ebenso die ehemaligen kaiserlichen Güter. Für die Herrschaft Lana, den derzeitigen Aufenthalt des Präsidenten Masaryk, hat man ein Defizit von 9 Millionen Kronen herausgewirtschaftet. „Den Segen einer solchen staatlichen Forstverwaltung lehnen wir von vornherein ab“ — so sagen die Tschechen selbst. Wir wissen, daß der Staat überall dort, wo er sich in der Tschecho-Slowakei während der letzten Jahre in die Privatwirtschaft eingemischt hat, eine unglückselige Hand gezeigt hat, und wir sind davon überzeugt, daß derartige staatliche Einmengung auch in Zukunft verderblich wirken muß.

Für die Gesamtheit bleibt ein kolossales Defizit, das die Steuern ins Ungemessene hinauftreibt und jede gesunde Produktion erschwert oder ganz unmöglich macht. Ebenso muß es sich bei der Wälderwirtschaft ergeben. Der Hinweis auf das Ausland ist nicht zutreffend. In Sachsen, Baden und Württemberg herrschen ganz andere Verhältnisse (relativ wenig Privatwald oder ein sehr großes Holzvorratskapital). Im alten Österreich betrug die Nettowaldrente der Staatsforste in den Jahren 1899 bis 1903 5 Kronen für den Hektar, (während des Krieges 11 Kronen), während die private Waldwirtschaft nach Angaben erfahrener Fachmänner die sechs- bis zwölffache Rente erzielte. Es ist bekannt, daß die private Forstwirtschaft gerade in den Sudetenländern sowohl mit Rücksicht auf die Erhaltung der Bestände als auch wegen der intensiven Betriebsführung musterhaft war, wirtschaftliche Erwägungen und Rücksichten, die der Staat und auch die Gemeinden sich niemals werden leisten können. Sie werden un-


QVIS·VT·DEVS
SI DEVS
PRO NOBIS·
AN·1580

Haus „Aussel“ bei Wiedenbrük im Regierungsbezirk Minden in Westfalen mit Einzelheiten der Gebälk-Ausbildung.

(Aus dem Inventarisationswerk „Die Bau- und Kunstdenkmäler in Westfalen“.)

wirtschaftlich und teurer, also nicht im Interesse der Allgemeinheit arbeiten. Diese Gefahren sind gerade bei der Waldwirtschaft besonders groß und bedrohen deshalb nicht nur den Waldbesitzer, sondern auch alle mit der Verarbeitung und dem Export des Holzes in Verbindung stehenden Erwerbszweige.

Bleiben also die strategischen Gründe. Ich weiß nicht, ob im letzten großen Weltkrieg eine Schlacht deshalb verloren oder gewonnen wurde, weil der betreffende Wald, wo sich die Ereignisse abspielten, Staatswald war oder nicht. Ich habe noch niemals davon gehört, daß die Forstwarte und Heger zum Kriegführen oder zur Verteidigung des Landes angestellt worden sind. Die Wälderverstaatlichung bedeutet eben nichts anderes als Tschechisierung des deutschen Grenzgebietes. Bahnverstaatlichung, Wälderverstaatlichung oder Menschen- und Beamtenverstaatlichung, es ist immer dasselbe; soziale und wirtschaftliche Momente sind das Aushängeschild vor der Öffentlichkeit und dem Ausland. Im Inneren aller Gesetze und Verordnungen lauert die nackte Eroberungssucht. Dagegen wehrt sich seit Begründung dieses Staates der deutsche Arbeiter, Bürger und Bauer durch Proteste im Inland und vor dem Ausland — und wenn die Einsicht auf der anderen Seite nicht bald kommt, werden auch andere Mittel der Abwehr unvermeidlich sein, und, da es sich um unser Leben und um unsere Existenz handelt, vor dem Richterstuhl der Zeit auch gerecht sein!“ —

Vermischtes.

Haus „Aussel“ bei Wiedenbrük. Haus „Aussel“ bei Wiedenbrük im Regierungsbezirk Minden in Westfalen, von dem wir nach einer schönen Aufnahme für das Inventarisationswerk „Die Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen“ auf S. 19 eine Gesamt-Ansicht und eine Einzelheit des Gebälkes wiedergeben, befindet sich zwar in baulich wenig günstigem Zustand, gehört aber zu den interessantesten Fachwerkbauten Nordwestdeutschlands. Aus der Schwelle geht hervor, daß es um 1580 entstanden sein dürfte. Die Gesamt-Ansicht zeigt eine symmetrische oblonge Anlage, die an den Ecken durch Vorbauten mit besonderer Giebellösung verstärkt ist. Auf gemauertem Sockel erheben sich zwei Vollgeschosse, darüber ein hohes Satteldach mit Stirngiebeln, die noch weitere drei Geschosse enthalten. Der ornamentale Schmuck des Gebälkes ist von reichster und schönster Art und zeigt, entsprechend der Entstehungszeit, die Formen der deutschen Frührenaissance. —

Stabverbindung für Holzkonstruktionen. Auf die Bemerkungen in Nr. 4 des „Holzbau“ bezüglich der von mir in Nr. 3 veröffentlichten Knotenverbindung erwidere ich Folgendes:

Bei allen bisher bekannt gewordenen Stabverbindungen entstehen Beanspruchungen des Holzes quer zur Faser, deren Pressungen, abgesehen vom Howe-Träger, durch ein Nachspannen nicht einmal ausgeglichen werden können. Es sind hierin bis heute ein nachweislicher Übelstand oder eine verminderte Standsicherheit nicht festgestellt (siehe auch den Binder in Nr. 4, Seite 13). Bei meinem System kann eine durch Schwinden des Holzes auftretende Fuge zwischen Hartholz und Gurt jederzeit durch Nachziehen der Vertikalbolzen geschlossen werden.

Die Einwendung, es könnten Drehspannungen durch ungleiche Belastung benachbarter Pfetten entstehen, ist nicht haltbar, da der Pfettenstoß niemals stumpf, sondern stets durch Überblattung oder besser noch durch ein mit den Pfetten verbolztes Sattelholz erfolgt.

Ich behaupte nicht, daß bei meinem gegenüber den bisher bekannten Systemen am Knotenpunkt selbst eine Material-Ersparnis eintritt. Mehrkosten gegenüber dem Howe-Binder treten nicht ein. Ausschlaggebend sind auch nur die Kosten für die Gesamtüberdeckung eines Raumes, also die Kosten für Binder, Pfetten, Sparren und Verbände zusammen genommen. Durch die bequeme und vorteilhafte Anordnung der Pfetten, die Entlastung derselben durch Kopfbänder und die gleichzeitige Bildung der Längsverbände ergibt sich die Material-Ersparnis bei meinem System, und darin liegt ein Vorzug desselben.

Daß auch diese Binder genau durchgerechnet werden müssen, ist selbstredend. Auch die Unterlagsplatten an den Tragbolzen werden von mir stets der Kraftgröße entsprechend mit einer Höchstbeanspruchung des Holzes quer zur Faserrichtung von 10 $^{\mathrm{kg/cm^2}}$ gerechnet, wodurch volle Sicherheit besonders bei lufttrockenem Holz gewährleistet ist.

Sicher ist, daß auf die von mir beschriebene Art an jedem beliebigen Ort derartige Binder ausgeführt werden können, da keine Spezial-Werkzeuge und keine besonders konstruierten Verbindungsmittel und Kraftübertragungs-Stücke, wie Dübel in Ringform, ob geschlossen oder geschlitzt usw. zur Verwendung kommen, wodurch an Transportkosten gespart wird und derartige Binder nach meinem Vorschlag, solide Ausführung genau wie bei jedem System voraussetzt, ohne Nachteile auf die billigste Art erstellt werden können.

Die Stabverbindung ist bereits nach kritischer Betrachtung durch sehr erfahrene Sachverständige auf diesem Gebiet an Frankfurter Messehäusern mit Erfolg aufgeführt worden. —

Hans Spiesecke, Bauingenieur, Frankfurt a. M.

Die Franzosen und der deutsche Wald. Die Beratung des preußischen Forstetats im Landtags-Ausschuß gab Anlaß, den Einfluß der französischen Besatzung auf den Wald der besetzten Gebiete zu erörtern. Der Hauptausschuß des Landtages vernahm bei Vorberatung des Forsthaushaltes, daß der veranschlagte Reinüberschuß von 6,35 Milliarden erheblich überschritten werden wird. Insbesondere aus den staatlichen Holzverkäufen werden sich bedeutende Mehrerträge ergeben. Sehr nachteilig wird freilich die Besetzung des Rhein- und Ruhrgebietes für die Forstverwaltung sein. Wie der Berichterstatter, Abgeordneter Peter Hochdenn (Soz.) mitteilte, sind in dem neubesetzten Gebiet schon 35 000 Hektar Wald beschlagnahmt. Davon entfallen auf Preußen allein 14 000 Hektar. Hierzu kommen weiter zahlreiche Gemeindewaldungen. Es sei zu befürchten, daß die Franzosen und Belgier in schrankenloser Weise das Holz fällen und dabei keine Rücksicht nehmen auf das Alter des Holzes. Abg. Held (D. Vp.) betonte die Notwendigkeit der Bekämpfung des Holzwuchers. Der Redner fordert ferner Abgabe von Bauholz für Siedlungen, aber auch an Arbeitgeber, die Arbeiterwohnungen bauen wollen. Landwirtschaftsminister Dr. Wendorff teilte mit, daß bis jetzt ausgewiesen seien: 8 Regierungsforstbeamte, 21 Oberförster. 2 Forstassessoren, 2 Referendare, 2 Rentmeister, 6 Betriebsbeamte. Kein einziger Beamter und Waldarbeiter habe sich bereit erklärt, den Befehlen der Franzosen zu folgen. —

Ein Abbau der Holzpreise könnte vermutet werden, wenn man erfährt, daß bei Holzversteigerungen in Dingelsdorf und Reichenau bei Konstanz beim Bieten in erheblichem Umfang Abschläge eingetreten sind. Es wurden auf die bisher im Land gebotenen 1000 v. H. nur 700 v. H. geboten. Die Erscheinung ist jedoch noch zu vereinzelt, um aus ihr ein allgemeines Stimmungsbild ableiten zu können. —

Holz als Grundlage für wertbeständige Anleihen. Im Gebiet der wertbeständigen Anleihen treten immer neue Abarten in die Erscheinung. Die Stadt Plauen im Vogtland kündigt nunmehr eine Holzwert-Anleihe an, die durch den Waldbesitz der Stadt Plauen gesichert und mit 6 v. H. zuzüglich einer veränderlichen Holzprämie von 2 v. H. verzinst werden soll. Den Zeichnungspreis hat man auf 18 750 M. für ⅛ Festmeter festgesetzt. —

Planmäßiger Holzraub der Besatzungsbehörden der Rheinlande. Der Pressedienst des preußischen Landwirtschaftsministeriums gab kürzlich bekannt: „Die Besatzungsbehörde des Rheinlandes hat Holzverkaufs-Termine in preußischen Oberförstereien angesetzt. Damit geht der planmäßige Holzraub los. Hoffentlich findet sich kein deutscher Holzkäufer, der sich an diesem Raub beteiligen wird. Auch Bieter aus dem feindilchen Ausland würden nicht auf ihre Kosten kommen, weil sie keine Holzhauer zum Schlagen und keine Fuhrleute zum Abfahren des Holzes finden werden.“ —

Geschäftliche Mitteilungen.

Seitens des Reichsschatz-Ministeriums ist soeben eine Broschüre erschienen, betitelt: „Vorläufige Regelung einiger wichtiger Fragen des Vergebungswesens für Bauarbeiten im Bereiche der Reichsbauverwaltung“, deren Inhalt von erheblicher Bedeutung für unsere Firmen sein dürfte, da in der Broschüre die Materie zusammenfassend unter Anführung sämtlicher einschlägigen Verfügungen behandelt wird. Die Broschüre kann bei der Geschäftsstelle gegen 150 M. plus Unkosten bezogen werden. —

Deutscher Holzbau-Verein.

Inhalt: Die Verstaatlichung der Wälder in der Tschecho-Slowakei. — Vermischtes. — Geschäftliche Mitteilungen. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

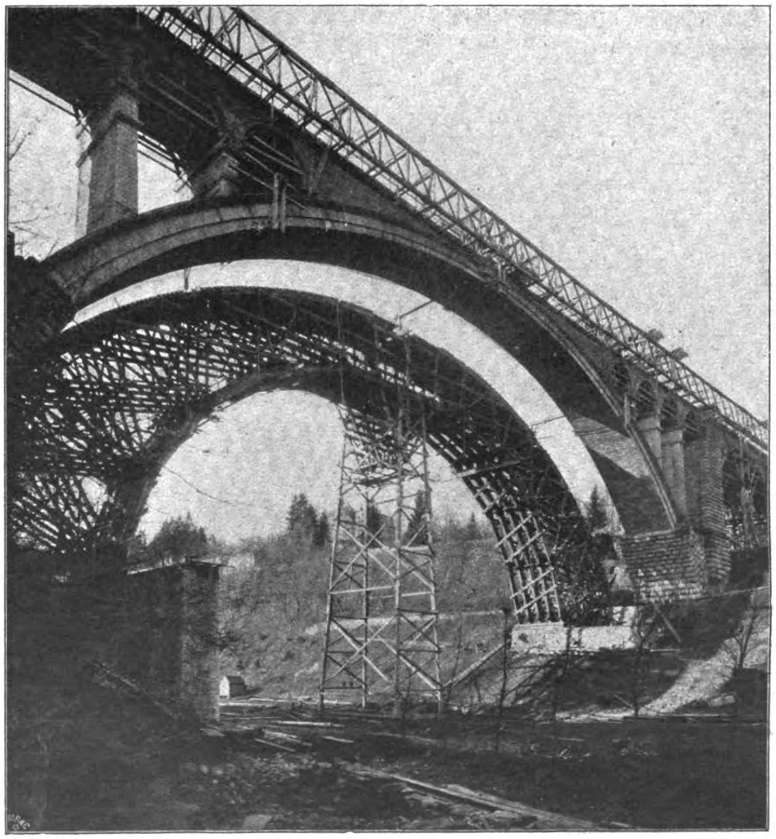
Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutſchen Holzbau-Vereins“
HERAUSGEGEBEN VON DER
JAHRGANG 1923 „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“ NUMMER 6.

Das Holz im Gerüstbau.

Außerordentlich ist von jeher *die Bedeutung des Holzes im Gerüstbau* gewesen und hier wohl zuerst hat eine ingenieurmäßige Behandlung und Verwendung des Holzes stattgefunden. Wo eine weit gespannte Brücke in Stein oder Beton ausgeführt wurde, wie die kühne Neckarbrücke zu Neckarhausen, die Brücke über die Adda bei Trezzo in Italien, die Pruth-Brücke bei Jaremcze in Galizien, die Straßenbrücke in Luxemburg und manche andere, da sind zu ihrer Erstellung Hilfskonstruktionen in Holz verwendet worden, die zum Scharfsinnigsten der ingenieurmäßigen Behandlung des Holzes gehören. Bei der *Straßenbrücke über das Tal der Pétrusse in Luxemburg* ergaben die örtlichen Verhältnisse — große Lichthöhe des felsigen Tales bei festen, natürlichen Widerlagern — die Ausführung eines Steinbogens von weiter Spannung. Die Konstruktion des Lehr- und des Versetz-Gerüstes hierzu ist von besonderem Interesse. Da nur auf einer Seite des Tales ein Bau- und Lagerplatz angelegt werden konnte, der sich in bequemer Weise mit dem Hauptbahnhof in Verbindung setzen ließ, so mußte das Tal in ganzer Breite zunächst mit einem Arbeits-, Transport- und Versetzgerüst überbrückt werden, um auf diesem die Materialien jeder Stelle des Bauwerkes zuführen zu können. Dieses Gerüst ist in unseren Abbildungen dargestellt. Es besteht aus einem in Holz konstruierten Fachwerkträger, der in je 30^{m} Entfernung durch hölzerne Fachwerkpfeiler gestützt wird. Die Entfernung der Hauptträger von einander beträgt 7^{m}; die Unterkante der Konstruktion liegt 41^{m} über Talsohle. Auf den Obergurten der Träger laufen die Versetzwagen mit Laufkatze und Winde, während am Untergurt zwischen den Trägern ein Transportgleis eingeschlossen wird. Das Gerüst hat eine Gesamtlänge von 171^{m} und erforderte mit den niedrigen beiderseitigen Anschlüssen von zusammen 40^{m} Länge einen Holzaufwand von rd. 320^{cbm}.

Das Lehrgerüst des Mittelgewölbes ist als Fachwerkbogen in Holz konstruiert. Der letztere stützte sich mit dem Untergurt auf zwei in 60^{m} Abstand in ganzer Brückenbreite durchgehende, vorübergehend ausgeführte Mauern, mit dem Obergurt dagegen gegen die Absätze der Bogenverstärkung am Kämpfer. Der Schub wurde aufgehoben durch wagrechte Drahtseile, welche die Knotenpunkte des Untergurtes verbanden. Das sehr flache Scheitelstück wurde noch durch eine hängewerkartige Konstruktion besonders gestützt. Das Lehrgerüst besaß 5 Binder von je $1{,}6^{\mathrm{m}}$ Entfernung. Es erforderte einen Aufwand an Holz von 380^{cbm} und besaß ein Gewicht von etwa 300^{t}. Es konnte nach Ausrüstung des ersten Bogens um $11{,}25^{\mathrm{m}}$ seitlich verschoben werden, um sofort als Lehre für den zweiten Bogen zu dienen. Den Vorgang zeigt die Abbildung hier unten. Zu diesem Zweck mußte die Transport-Brücke zunächst auf dem fertigen Bogen abgesetzt und der Aufbau der seitlichen Gerüstpfeiler beseitigt wer-



Lehrgerüst der Straßenbrücke über das Tal der Pétrusse in Luxemburg. Das Lehrgerüst des ausgerüsteten Bogens verschoben.

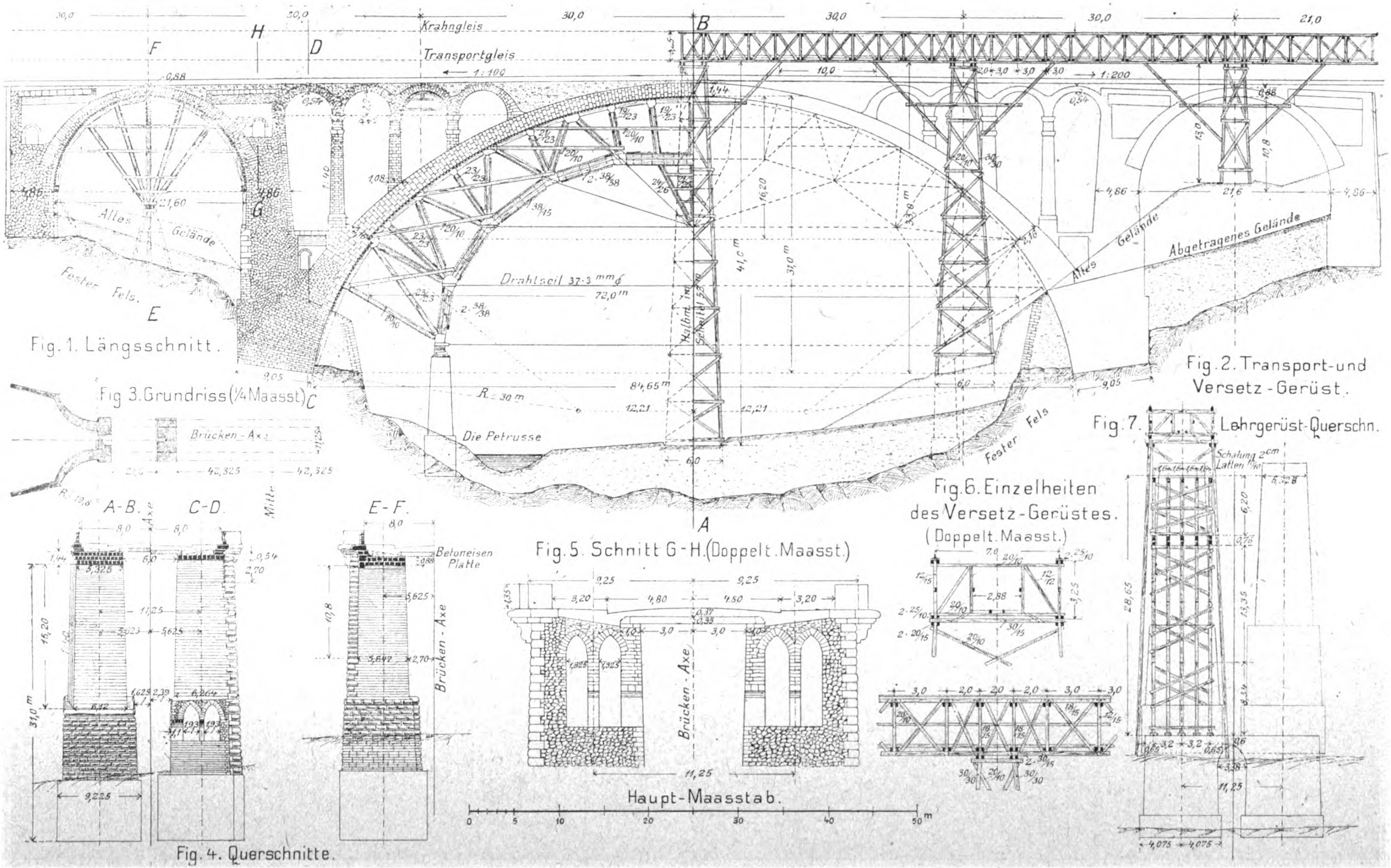

Krahngleis
Transportgleis
1:100
1:200
B
A
C
D
E
F
G
H
Alles Gelände
Fester Fels.
Drahtseil 37·3 mm ∅
72,0 m
84,65 m
R = 30 m
Die Petrusse
Halbm. im Scheitel 53,78
41,0 m
31,0 m
Abgetragenes Gelände
Alles Gelände
Fester Fels
Brücken-Axe
Mitte
A-B.
C-D.
E-F.
Betoneisen Platte
Brücken-Axe
Schalung 2 cm
Latten
Haupt-Maasstab.
0
5
10
20
30
40
50 m

Fig. 1. Längsschnitt.

Fig. 2. Transport-und Versetz-Gerüst.

Fig 3. Grundriss (¼ Maasst.)

Fig. 4. Querschnitte.

Fig. 5. Schnitt G-H. (Doppelt. Maasst.)

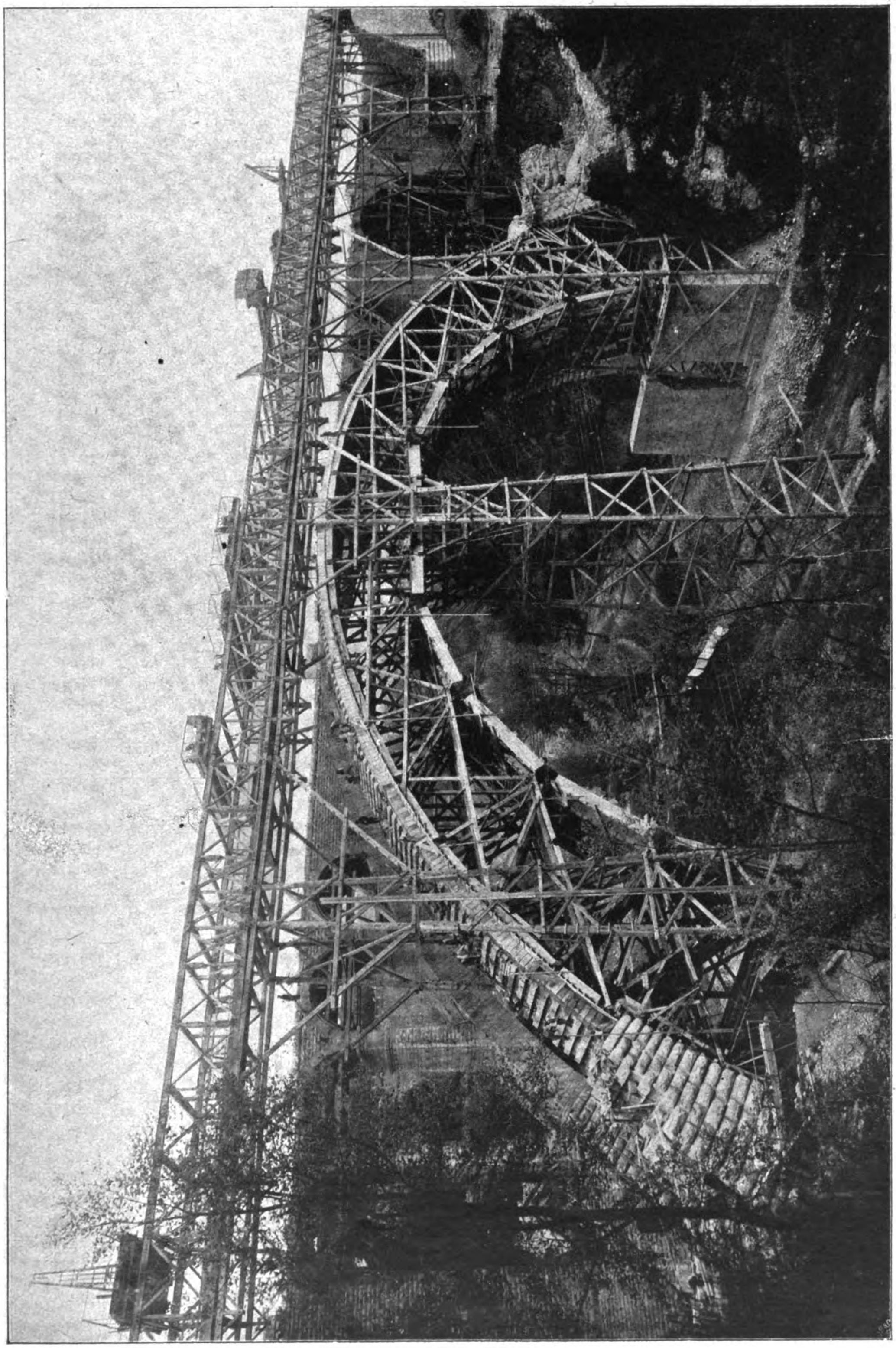
Fig. 6. Einzelheiten des Versetz-Gerüstes. (Doppelt. Maasst.)

Fig. 7. Lehrgerüst-Querschn.

Lehrgerüst der Straßenbrücke über das Tal der Pétrusse in Luxemburg.

den. Der mittlere Gerüstpfeiler wurde dagegen mit dem Lehrgerüst fest verbunden, um während der seitlichen Verschiebung auf Rollen als Stütze zu dienen.

Das Lehrgerüst der beiden seitlichen Öffnungen von 21,6 m Spannweite entsprach dem bekannten Gerüst der Brücke von St. Waast, bei welchem die fächerförmigen Streben sich auf eine mittlere, aus eingerammten Pfählen gebildete Stütze aufsetzen. Die beigegebenen Abbildungen geben ein anschauliches Bild der bemerkenswerten Gerüst-Konstruktion. —



Lehr- und Versetz-Gerüst der Straßenbrücke über die Pétrusse in Luxemburg.

Vermischtes.

Die Holzausfuhr aus Österreich ist zurzeit mit hohen Abgaben belastet. Dagegen nehmen Stimmen aus den Kreisen der österreichischen Holzindustriellen Stellung, unter anderem mit folgenden Ausführungen:

Die vom Bundesministerium für Finanzen in Geltung gesetzten Export-Abgaben in der Höhe von sechs Goldkronen per Kubikmeter sind in Anbetracht der Verhältnisse auf dem Holzmarkt, wie immer wieder vielfach betont wurde, um ein Bedeutendes zu hoch. Würde sich das Finanzministerium dazu herbeilassen, eine zeitweilige Aufhebung oder bedeutendere Reduktion dieser Abgaben durchzuführen, hätte es wohl vielleicht mit einem Minus an zu gewärtigenden Einnahmen zu rechnen; dieser Einnahme-Entgang würde jedoch durch die unbedingt zu erwartende Hebung des Holzexportes den Frachtverkehr in Österreich so beleben, daß das Verkehrsministerium, also die Staatswirtschaft, durch den erhöhten Frachtverkehr eine sofortige Aktivgegenpost aufzuweisen hätte, die weit höher wäre als der Entgang an Export-Abgaben. Die Staatsfinanzen im Allgemeinen würden eine bedeutende Kräftigung erfahren und die Handelsbilanz könnte bald zweifellos ein wesentlich freundlicheres Aussehen gewinnen, wenn Österreich in dem Hauptausfuhrartikel, in Holz, wieder leistungsfähig und konkurrenzfähig exportieren könnte. Nur wenn der gesamte Verwaltungsapparat des Staates ein reibungslos ineinander greifendes Räderwerk bildet, nur wenn also nach Aufhebung oder Reduktion der Export-Abgaben auch eine bedeutende Ermäßigung der Bahntarife möglich sein wird, wird der österreichische Holzexport wieder jene Blüte erreichen können, die der gesamten Wirtschaft und dem Staat zur Erreichung der gewünschten Sanierung mithelfen kann. Selbstverständlich müßten die besprochenen Maßnahmen auf kürzestem Weg durchgeführt werden, da sonst Gefahr besteht, daß das durch Österreich in der Zeit der Konjunktur eroberte Absatzgebiet durch die mit Anspannung aller Kräfte arbeitende Konkurrenz streitig gemacht wird. Gelegenheit zu Entschließungen in der angedeuteten Richtung ist dem Finanzministerium, das ja das letzte Wort zu sprechen hat, durch die gleich gerichteten Bestrebungen der ständigen Delegationen der gesamten Holzwirtschaft zur Genüge gegeben, und es wäre nur zu wünschen, daß die auf Aufhebung oder Reduktion der Export-Abgaben abzielenden Wünsche zu einem Ergebnis führen. —

Gegen die Preissteigerungen bei den staatlichen Holzverkäufen in Württemberg. Der „Verband Württembergischer Holzindustrieller“ hat an die Forstdirektion Stuttgart eine Eingabe gerichtet, die sich gegen die künstlichen Preissteigerungen bei staatlichen Holzverkäufen wendet. Die Eingabe führt u. A. aus:

„Der Verband Württembergischer Holzindustrieller e. V. Stuttgart als Vertreter der Interessen der führenden württembergischen Industrie- und größeren Handwerksbetriebe sieht sich auf Grund der durch seine Mitglieder erhobenen Klagen, die sich im Übrigen vollständig decken mit den allseitig erhobenen Beschwerden über das Verhalten der Forstdirektion und der ihr unterstellten Ämter bei Holzverkäufen, veranlaßt, auch seinerseits an die Forstdirektion heranzutreten mit der ernstlichen Bitte, von dem bisherigen Verfahren der künstlichen Steigerung der Holzpreise Abstand zu nehmen und entsprechende Weisungen an die Forstämter gehen zu lassen. Die Erregung unter den in den zuständigen Bezirken Württembergs ansässigen und aufkaufenden Selbstverbrauchern der Industrie und des Handwerks über die Art und Weise, wie in letzter Zeit durch die württembergischen Forstbeamten „auf Weisung der Forstdirektion Stuttgart“ hin die Holzversteigerungen gehandhabt worden sind, dürfte der Forstdirektion Stuttgart aus den Eingaben des Verbandes der Holzwaren-Fabrikanten-Urach, des Verbandes der Papierindustriellen Stuttgarts, des Verbandes Süddeutscher Bürstenhölzer-Fabrikanten, Sitz Eßlingen, sowie aus der Anfrage des Herrn Landtagsabg. Siller an die Regierung vom 22. 3. 1923 bekannt sein.“

Die Eingabe führt nun als Belege für ihre Ausführungen einzelne Beispiele aus der letzten Zeit an und fährt dann fort: „Die angezogenen 3 Fälle kennzeichnen so kraß das allgemein zu verurteilende Verfahren der Vertreter des staatlichen Waldbesitzes, daß jedes weitere Wort sich eigentlich erübrigt. Leider sind die Folgen so schwerwiegender Natur, daß nicht stillschweigend mehr darüber hinweg gegangen werden kann. Daß dieses Verfahren die Gemeinden sich allmählich auch zu Nutzen gemacht haben, kann nach dem Beispiel des Staates nicht wunder nehmen und mit noch kräftigerem Beweismaterial belegt werden. Es kann nicht angehen, daß in einer Zeit der allgemeinen Holznot und des Aufrufes der Reichsregierung zu durchgehendem Preisabbau seitens einer staatlichen Behörde die Preistreiberei unterstützt, und daß durch Schulbeispiele gezeigt wird, wie die Zwangslage des Verbrauchers zur Erzielung höherer Preise ausgenützt wird.

Bei dieser Gelegenheit muß noch darauf hingewiesen werden, daß es eigentümlich anmutet, wenn die Forstdirektion Stuttgart auf der einen Seite sagt, an den hohen Preisen seien die sinnlosen Steigerungen der Käufer schuld, und wenn dieselbe Behörde auf der anderen Seite, trotz vieler Bitten der Selbstverbraucher, den Zwischenhandel nicht ausschaltet, sondern sein Erscheinen geradezu wünscht, um dadurch möglichst hohe Preise zu erzielen. Unbedingt sollte Vorkehrung getroffen werden, daß der Zwischenhandel in Zukunft zu den Holzverkäufen keinen Zutritt bekommt, und daß unlauteren Elementen, die zwischen Verkäufer und Steigerer nur preisverteuernd auftreten, nicht noch Vorschub geleistet wird dadurch, daß sie als gleichberechtigte Steigerer mit den Selbstverbrauchern anerkannt werden.

Das Land und die holzverarbeitenden Betriebe der Industrie und des Handwerkes, als ergiebige Steuerquellen des Staates, können und müssen verlangen, daß seitens des Staates ihre Existenz nicht absichtlich oder fahrlässig untergraben wird. Unbestritten bleibt, daß der deutsche Wald einen der besten Einnahmefaktoren des Staates bildet, und daß er daher berechtigterweise kaufmännisch verwaltet und verwertet werden soll — unwiderlegt bleibt aber auch, daß die Preise unserer Rohstoffe und in erster Linie die unerschwinglichen Preise unserer heimischen Hölzer auf Grund des von der Forstdirektion Stuttgart beliebten Zwangsverfahrens — denn anders kann es nicht bezeichnet werden — die bodenständige Holzindustrie und das Handwerk zum Erliegen, zu Betriebs-Einschränkungen, Betriebs-Stillegungen und Arbeitslosigkeit gezwungen und gebracht haben. In letzter Stunde erheben wir warnend unsere Stimme an den Staat als Selbstverwalter, Einhalt zu tun mit der Steigerung der Preise seiner Güter und seiner Hölzer. Die Politik, die bisher getrieben worden ist, ist weder rechtlich zu begründen, noch wirtschaftlich aufrecht zu erhalten, darum gemäß Preisabbau Änderung der Verkaufs- und Zahlungs-Bedingungen auch bei der Forstdirektion Stuttgart!

Verband Württembergischer Holzindustrieller E. V.
Der Vorsitzende: gez. Hugo Sorge.
Der stellv. Syndikus: gez. Reg.-Bmstr. Barth.“

Wegebauten der Germanen. Unweit des im Oldenburgischen gelegenen Hude wurde im Moor ein Bohlenweg entdeckt, der auf ein vielleicht zweitausendjähriges Alter zurück blicken kann. In einer Tiefe von 1—1,5^{m} wurde eine viele Kilometer lange Straße festgestellt, die eine Breite von 3,5^{m} aufweist und noch gut erhalten ist. Auf einer starken Lage von Birkenreisig liegen roh behauene Längshölzer in etwa Beindicke und darüber starke Eichenbohlen, die an ihren Enden jeweils faustgroße Löcher aufweisen. Durch diese Löcher waren in die Erde Pfähle geschlagen, die so eine Verschiebung der einzelnen Bohlen verhinderten. Die ganze Anlage ist, soweit sich bei der bis jetzt bewerkstelligten Freilegung feststellen läßt, mit großer Sorgfalt ausgeführt worden. Der Bohlenweg steckt in einer dichten schwarzen Moorschicht, auf der dann im Lauf ausgedehnter Zeitläufte das Moor noch anderthalb Meter hoch weiter wucherte und so diese alte Fahrstraße allmählich ganz verdeckte und konservierte.

Der jetzt bei Hude gemachte Fund gewinnt insofern an Bedeutung, als dieser Bohlenweg recht gut erhalten ist und große Sorgfalt in der Herstellung verrät. Ähnliche Bohlenwege, wenn auch primitiverer Art, sind bei den Moor-Abtorfungen im Oldenburgischen schon mehrfach aufgedeckt worden, ebenso aus Holz hergestellte Dämme, die sich durch das Moor hinziehen. Die Geschicklichkeit und Sorgfalt, die diese Zeugen einer aus grauer Vorzeit herrührenden Straßenbaukunst verraten, lassen die Ansicht aufkommen, daß es vielleicht die Römer gewesen sein müssen, die hier jene Bauwerke angelegt und so über das weite Moor die notwendigsten Wege geschlagen haben. Indessen hat sich bereits bei früherer Gelegenheit die Wissenschaft gegen diesen Gedanken ausgesprochen. Man nimmt an, daß diese Brücken, Dämme und Wege, die Jahrtausende unter einer schützenden Moordecke ruhten, aus einer früheren Epoche als aus der Römerzeit stammen. Das letzte Wort, das die Moorgeologen haben, ist hier noch nicht gesprochen, wie man auch nicht weiß, welche Entdeckungen und Funde im Verlauf der seit einigen Jahren schnell in Angriff genommenen Moor-Abtorfung unserer noch harren. —

Inhalt: Das Holz im Gerüstbau. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Pages. 25-28

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutſchen Holzbau-Vereins“
HERAUSGEGEBEN VON DER
JAHRGANG 1923 „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“ NUMMER 8.

Neue Mast-Konstruktionen der Aktiengesellschaft Gebr. Himmelsbach in Freiburg im Breisgau.

Auf ihrem Werk Walhallastraße bei Regensburg hat die Aktiengesellschaft Gebr. Himmelsbach in Freiburg im Breisgau neue Mast-Konstruktionen vorführen und prüfen lassen, welche die Beachtung weiterer Kreise verdienen. Darüber wurde ausgegeben ein „Bericht über Vorführung und Prüfung neuer Mastkonstruktionen der Gebr. Himmelsbach A.-G., Freiburg in Baden“ (mit 31 Abbildungen — im Selbstverlag; Abgabe an Interessenten kostenlos). Der interessante Bericht enthält nach kurzer Betrachtung der wirtschaftlichen Gesichtspunkte, die zu sparsamster Ausnutzung der Holzvorräte zwingen, eine Beschreibung einiger neuer, patentamtlich geschützter Konstruktionen von imprägnierten Leitungsmasten, sowie eine Erläuterung der mit diesen Masten vor einem größeren Kreis von Fachleuten vorgenommenen Prüfungen. Besonders hervorzuheben sind:

1. Der GHF-Duplex-Mast, eine Art Doppelmast, der die hochwertige Verwendung jüngerer Masthölzer ermöglicht, wobei für den Mast das dreifache Widerstands-Moment einer dieser beiden Einzelstangen erreicht wird.
2. Der GHF-Standard-Mast, ein mit einem neuartigen hölzernen Erdfuß versehener geteilter Holzmast, der infolge besonders wirksamen Fäulnisschutzes eine außerordentlich hohe Lebensdauer erwarten läßt.
3. Der GHF-Standard-Mastfuß, zur vorteilhaften Instandsetzung schadhaft gewordener Leitungsmaste ohne Unterbrechung des Leitungsbetriebes.
4. Der GHF-Standard-A-Mast, zur bruchsicheren Führung von Hochspannungs-Freileitungen über Post- und Bahnleitungen.
5. Der GHF-Weitspann-Mast, als wirtschaftlich und technisch vorteilhafter Ersatz für Eisen- und Beton-Maste bei Höchstspannungs-Leitungen.

Dem Bericht entnehmen wir folgende Ausführungen:

Das anscheinend so waldreiche Deutschland war schon vor dem Krieg nicht mehr imstand, seinen Bedarf aus dem eigenen Holzanfall restlos zu decken. Der erhöhte Verbrauch während des Krieges und die Nachkriegsverhältnisse verschärften das Fehlen an Holz noch ganz erheblich. Die Gebiets-Abtretungen im waldreichen Osten haben uns weitausgedehnte Forsten von vorzüglicher Qualität entzogen, und der sogenannte Friedensschluß, die Fortsetzung des Krieges auf wirtschaftlichem Gebiet, sperrt uns durch die zunehmende Zerrüttung unserer Wirtschafts-Struktur nach wie vor von dem Weltmarkt ab und zwingt uns, auf dem Gebiet der Holzversorgung die über den Friedenssatz hinausgehenden Einschläge beizubehalten. Dazu wandern bei der zunehmenden Kohlennot noch erhebliche Nutzholzmengen ins Brennholz, und zwar nicht nur für den Hausbrand, sondern teilweise sogar zur Kesselfeuerung industrieller Betriebe.

Die Reparations-Lieferungen spielen bezüglich des Holzes eine immer wichtiger werdende Rolle. Bei der Zahlungsunfähigkeit Deutschlands ist die Entente mehr und mehr auf Sachlieferungen angewiesen. Frankreich, Italien und England sind durchgängig holzarm und daher holzgierig. Schon die bisherigen Anmeldungen an Schnittholz, Holzschwellen und Telegraphenstangen stellen nicht nur gewaltige Holzmengen dar, sondern erheben auch sehr weitgehende Ansprüche in bezug auf die Qualität. Das Stinnes-Lubersac-Abkommen, das anstelle der bisherigen Verhandlungen amtlicher Kommissionen die beiderseitigen Industrien in unmittelbare Wechselbeziehungen bringt, wird das Tempo der Reparations-Lieferungen voraussichtlich noch wesentlich gegenüber dem bisherigen beschleunigen und dadurch auch das Holz noch schärfer als bisher heranziehen.

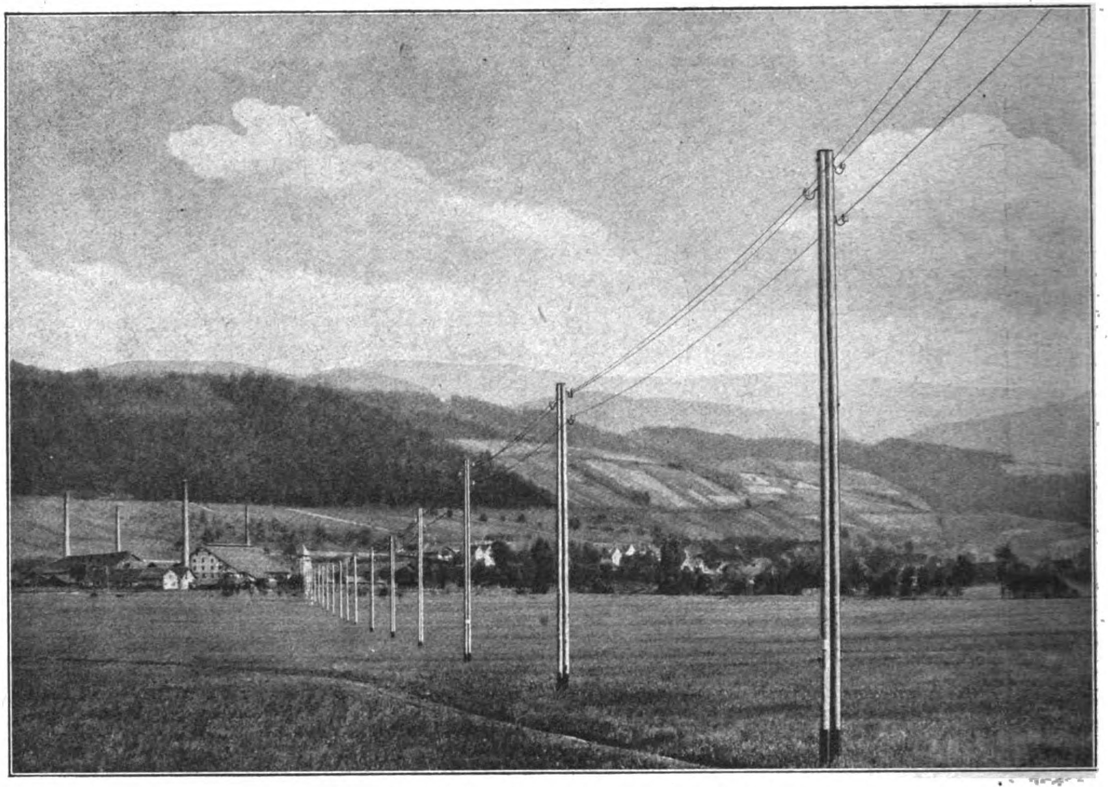
In Deutschland selbst steigert sich der Holzbedarf noch über das frühere Maß hinaus einmal durch die Notwendigkeit, der Wohnungsnot durch Siedlungsbauten abzuhelfen, ferner durch die unerläßliche Nachholung der während der Kriegszeit zurückgestellten Reparaturen an Bahngeleisen und Freileitungsgestängen und dann durch das ebenso unaufschiebbare Erfordernis, im Wege der Elektrifizierung den Raub der schwarzen Kohle durch Ausbeutung der weißen Kohle wieder auszugleichen.

Die Hölzer derjenigen Klassen, welche bisher zum größten Teil der Befriedigung des Bedarfes an Masten für die elektrischen Fernleitungen gedient haben, werden jedoch immer umfangreicher für andere dringendere Zwecke beansprucht.

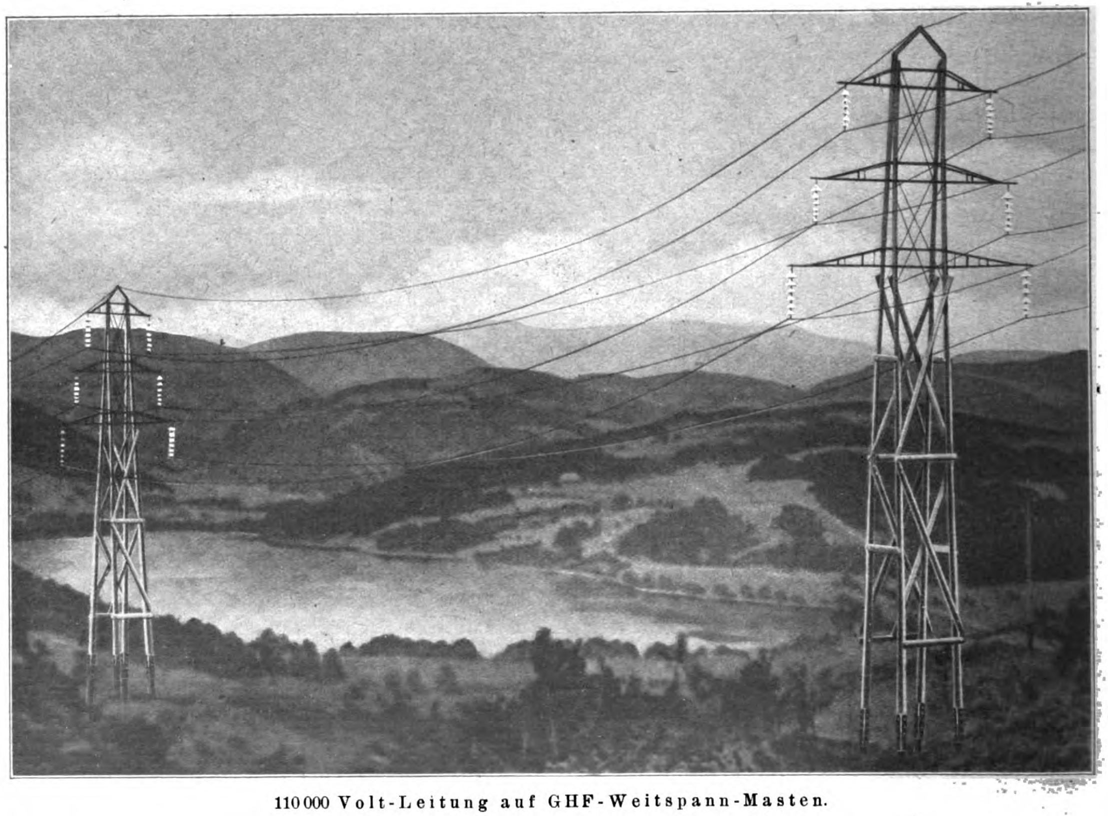
In erster Linie stehen hier wiederum die Reparations-Verpflichtungen, die bezüglich des Schnittholzes mit ihren überaus scharfen Bedingungen in qualitativer Hinsicht die ersten Rundholzklassen für sich vorweg nehmen. Dadurch wird der Inlandsbedarf, soweit er bisher aus diesen oberen Rundholzklassen gedeckt werden konnte, gezwungen, seine Befriedigung aus schwächeren Sortimenten zu suchen, die bisher der Herstellung von Leitungsmasten gedient haben.

Gleichzeitig greift aus den untersten Holzklassen, die immer noch mehr oder weniger für die Mastenfabrikation verwendbar sind, der dringliche Papier- und Grubenholz-Bedarf, der vor dem Krieg fast ausschließlich aus der jetzt völlig fehlenden russischen und österreichischen Einfuhr gedeckt werden konnte, erhebliche Mengen für sich heraus.

Der auf diese Weise dezimierte Rundholzrest ist aber für die deutsche Holzwirtschaft keineswegs frei verfügbar, sondern aus ihm müssen wiederum noch die Mastenlieferungen für den Feindbund gedeckt werden. Die für den Inlandsbedarf endgültig zur Verfügung stehende Holzmenge kann also unmöglich dazu ausreichen, um den Mastenbedarf für die deutsche Elektrifizierung und die Instandhaltung der bereits bestehenden Leitungen auch nur annähernd in gleichem Maß wie in früheren Jahren zu decken. Den Fehlbetrag durch Einfuhr aus dem Ausland zu beschaffen, wird durch unser Valuta-Elend zur Unmöglichkeit, denn die holzreichen Länder sind heute



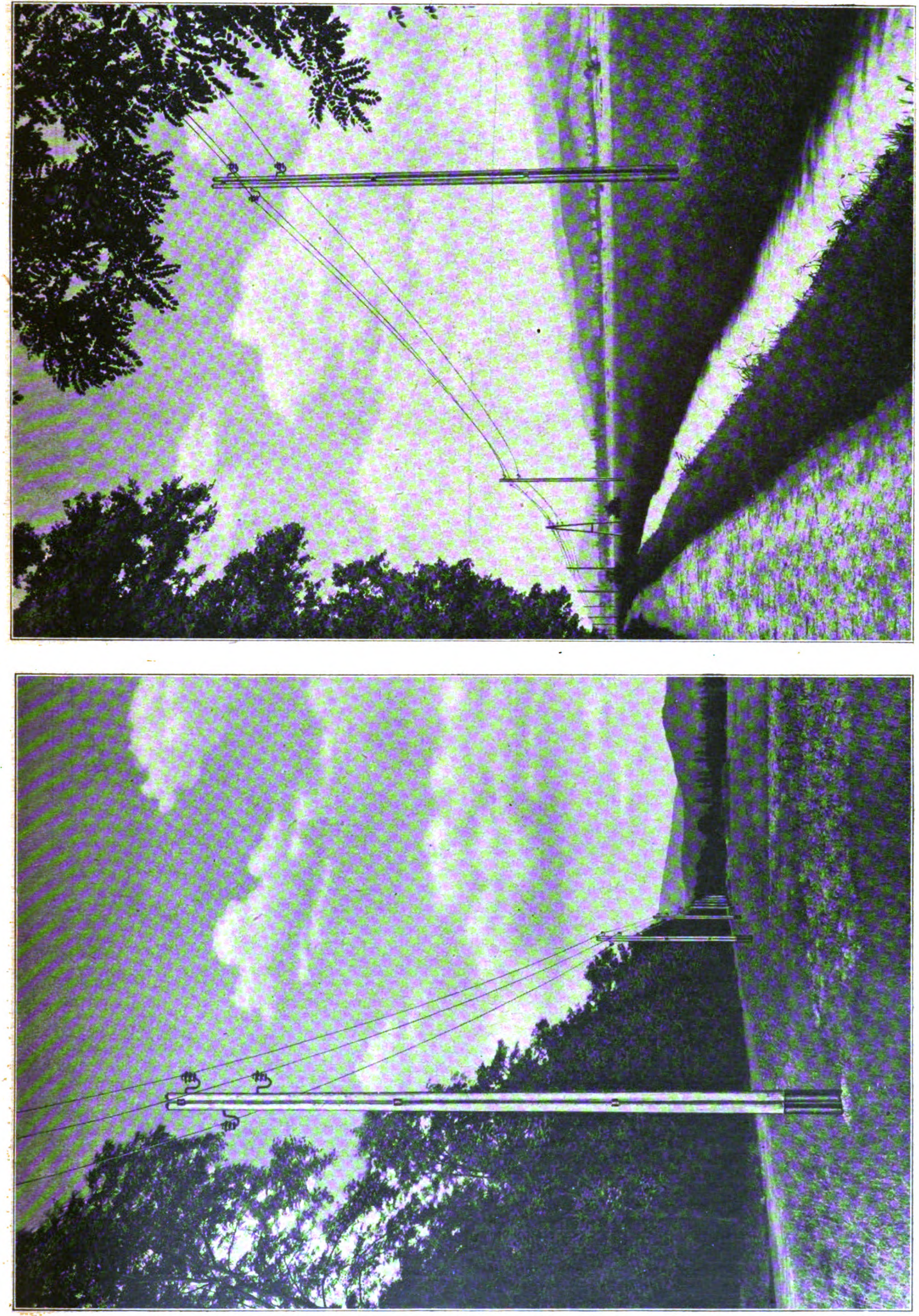
Starkstrom-Leitung auf GHF-Doppelmasten.



110000 Volt-Leitung auf GHF-Weitspann-Masten.

größtenteils valutastärker als wir, und soweit das nicht der Fall ist (Polen, Rußland), ist das Ententekapital eifrig und erfolgreich bemüht, seine Hand auf den Holzbesitz dieser Länder zu legen.

Unsere grenzenlose Verarmung erstreckt sich also auch auf das Holz und zwingt uns, mit diesem so unentbehrlichen Rohstoff so sparsam als nur irgend möglich umzugehen. Wir erreichen das für den deutschen Leitungsbau durch äußerste Anspannung der Holzqualitäten an den jeweiligen Verwendungszweck, durch Ausnützung der größten zulässigen Beanspruchungs-Möglichkeit und Verlängerung der Gebrauchsdauer.



Starkstrom-Leitung auf GHF-Duplex-Masten.

In Verfolgung dieser Ziele muß man sich zunächst fragen, ob die aus einer glücklicheren Zeit des Holz-Überflusses herrührenden Normalien, die für den Bau von Freileitungen und die Abmessungen der verwendeten Holzmaste maßgebend sind, nicht einer Nachprüfung bedürfen und eine Ermäßigung der geforderten Sicherheit und dementsprechend eine Herabsetzung der vorgeschriebenen Maststärken zulassen. Der solide Sinn des Deutschen neigt dazu, die Ansprüche an Gediegenheit und Sicherheit zu übertreiben. Jedenfalls bauen wir stärker als andere Länder bei sonst gleichen Verhältnissen. Im Leitungsbau können wir diese Beobachtung ganz besonders machen, und es ist nicht daran zu zweifeln, daß eine Herabsetzung der Mindestzopfstärke für Starkstromleitungs-Maste von 10 cm auf 9 cm ohne Gefahr für die statische Sicherheit möglich ist. Im Interesse unserer Volkswirtschaft muß sie gefordert werden.

Rohe Masten dürfen unter gar keinen Umständen mehr im Leitungsbau verwendet werden. Aber auch auf dem Gebiet der Holzimprägnierung sollten dilettantische Streifzüge unterbleiben. Unser Holzvorrat reicht einfach nicht mehr dazu aus, um solche kostspielige Experimente in großem Umfang vorzunehmen, aber es scheint ein ausgesprochenes Symptom des Niederganges einer Volkswirtschaft zu sein, daß die zunehmende Zerrüttung der wirtschaftlichen Verhältnisse von entsprechenden Utopien begleitet wird.

Diese Beobachtung kann man auch heute auf dem Gebiet der Holzimprägnierung machen. Man arbeitet bei den neuen Imprägnierung-Ideen mit angenommenen Zahlen über die voraussichtliche Haltedauer, obwohl von der für die Beurteilung unbedingt notwendigen Abfallkurve, d. h. einer Übersicht über den prozentualen jährlichen Abgang an eingebauten Masten infolge Fäulnis usw., noch kaum etwas zu sagen ist, und in chemischer Beziehung ergeht man sich in Theorien, die weder experimentelle noch wissenschaftliche Grundlagen haben. Erst dann, wenn der volle Ablauf der Abfallkurve für ein Imprägnier-Verfahren vorliegt, kann endgültig über die Güte des Verfahrens geurteilt werden. Darum muß am guten Alten unter gewissenhaftester Durchführung des Imprägnier-Vorganges unbedingt so lange festgehalten werden, bis neue Erfindungen auf entsprechend lange Erprobung zurückblicken können. Ehe sie den vollgültigen Beweis ihrer Überlegenheit nicht erbracht haben, sollten neue Verfahren nur probeweise herangezogen werden.

Als Verkörperung aller jener Forderungen, die sich aus dem bisher entwickelten Gedankengang ergeben, glaubt die Firma einige neue patentamtlich geschützte Mastkonstruktionen ansprechen zu dürfen, die sie auf den Markt gebracht hat. Jede dieser Konstruktionen ist erwachsen aus der strengen wirtschaftlichen Notwendigkeit der bestmöglichen Auswahl und Anpassung des Materiales entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck. Hand in Hand damit geht die Erfüllung der privatwirtschaftlichen Gesichtspunkte der Verbilligung und der Erleichterung der Bedarfsdeckung. — (Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Der Sprengwerksbinder über zwei Felder. In meinem Aufsatz „Nochmals der Sprengwerksbinder über zwei Felder“ in No. 1 dieses Jahrganges „Der Holzbau“ ist in dem Zahlen-Beispiel ein Stellenfehler enthalten. Das Verhältnis $\frac{I_c}{F}$ muß anstatt in cm² in m² eingesetzt werden. Die berichtigten Ergebnisse sind in folgender Tafel angegeben und zwar sind drei Berechnungsarten gegenüber gestellt:

Spalte 1: Berücksichtigt ist nur der Einfluß der Momente.

Spalte 2: Berücksichtigt ist der Einfluß der Momente und der der Normalkräfte nur in den Kopfbändern.

Spalte 3: Berücksichtigt ist der Einfluß der Momente und Normalkräfte in sämtlichen Stäben.

	1	2	3
H (kg)	276	291	297
V (kg)	1500	1523	1514
M_1 (mkg)	+366	+303	+296
M_2 (mkg)	— 45	—159	—148

In einer Zuschrift in No. 4 dieses Jahrganges des „Holzbau“ behauptet Hr. Dr.-Ing. Rabbow, daß durch diesen Stellenfehler der Wert der gesamten Arbeit hinfällig sei. Obige Zusammenstellung zeigt jedoch deutlich, daß diese Behauptung völlig unbegründet ist.

Bei der Berechnung derartiger teils vollwandiger, teils fachwerkartiger Systeme wird man also stets den Einfluß der Normalkräfte — zum mindesten in den Fachwerkstäben (hier Kopfbändern) — berücksichtigen müssen.

Ein weiteres Eingehen auf diese Frage dürfte sich erübrigen, da auch dieser Rechnungsgang nur als Näherung angesehen werden kann. Die seinerzeit von Hrn. Schneemann eingeführten Annahmen, z. B. daß die Hängestangen keine statische Bedeutung besitzen, ferner daß die Kopfbänder am Anschluß an der Zange keine Biegungsmomente aufnehmen, sind in meiner Arbeit zwecks besserer Gegenüberstellung der Ergebnisse übernommen worden. Ich behalte mir vor, in einem späteren Aufsatz auf die Frage der Zulässigkeit dieser Annahmen zurückzukommen. — Günter Worch in Darmstadt.

Die Erhaltung der Holzmaste von Leitungen aller Art ist eine stete Sorge der amtlichen und anderen Stellen, welche Leitungen aufzustellen haben. Ankohlen, Tränken mit Isolierungsmitteln und andere Verfahren sind umständlich und kostspielig und erfüllen ihren Zweck nur in bedingtem Maß. Einfacher ist, den in die Erde einzugrabenden Teil der Maste und Pfähle mit gekochtem Leinöl, in das gepulverte Holzkohle bis zur Dickflüssigkeit gemengt wurde, zu streichen. Ein neues Verfahren empfiehlt die in Stockholm erscheinende Zeitschrift „Byggnadsvärlden“. Nach demselben wird in den Teil des Mastes, der in den Boden eingegraben wird, in der Mitte des Stammes ein Kanal gebohrt der etwa 20—30 cm über den Boden reicht. Am Ende des Stammes wird der Kanal verschlossen. Nach dem Eingraben wird nahe dem Boden ein schräger Zuleitungskanal in den Stamm gebohrt und durch diesen der ganze innere Kanal mit Kreosot-Öl gefüllt. Dieses durchdringt dann den eingegrabenen Stammteil und schützt ihn vor Fäulnis. Das Isoliermittel kann von Zeit zu Zeit erneuert werden. —

Hallenbauten in Holz. Im „Württembergischen Verein für Baukunde“ in Stuttgart sprach am Schluß des Winterhalbjahres 1922/23 Professor Kintzinger über Hallenbauten. In seinen Einleitungsworten machte Redner die Zuhörer mit den Aufgaben eines beratenden Ingenieurs bekannt und entwickelte beachtenswerte Vorschläge über die zweckmäßige Ausbildung für diesen verantwortungsvollen Beruf. Dann erläuterte er die zahlreich ausgestellten Pläne über Hallenbauten, an deren Entwurf der Vortragende in seiner Eigenschaft als beratender Ingenieur beteiligt war. Mit kurzem Hinweis auf das Wesentliche der angewandten Konstruktion und Anführung der Gründe, die im Einzelfall zu ihrer Anwendung geführt haben, gab Prof. Kintzinger der Versammlung einen guten Überblick über die z. Zt. angewandten Methoden im Hallenbau, bei dem in neuerer Zeit der Holzbau wiederum eine führende Stelle einnimmt. —

Russische Holzkonzession für eine deutsche Gesellschaft. Dr. Ludwig Haas hat als Vertreter der „Gesellschaft für wirtschaftliche Beziehungen mit dem Osten“ in Moskau einen Vorvertrag mit der Sowjetregierung über eine Holzkonzession im Gebiet der Moskau-Rybinsker Eisenbahn und über den Ausbau dieser Eisenbahn abgeschlossen. Die Gesellschaft erhält ein Waldgebiet von etwa 900 000 Hektar, wo sie im Lauf von zwanzig Jahren bis zu 9000 Hektar jährlich abholzen kann. Sie verpflichtet sich, Sägemühlen und Betriebe für Imprägnierung von Eisenbahnschwellen und für chemische Verarbeitung von Stubben zu errichten. Nach Ablauf von zehn Jahren kann die Sowjetregierung auch die Errichtung eines Zellulosewerkes verlangen. Die Gesellschaft hat eine nach der Zahl der gefällten Bäume zu berechnende Gebühr und einen noch zu vereinbarenden Anteil an ihren Gewinnen zu entrichten. Vorbedingung für Gewährung der Konzession ist die, neue Bahnstrecken von insgesamt 330 km zu Ende zu führen. Die Gesellschaft hat erklärt, dafür bis zu 7 Millionen Goldrubel zu investieren. —

Inhalt: Neue Mast-Konstruktionen der Aktiengesellschaft Gebr. Himmelsbach in Freiburg im Breisgau. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutſchen Holzbau-Vereins“
HERAUSGEGEBEN VON DER
JAHRGANG 1923 „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“ NUMMER 9.

Neue Mast-Konstruktionen der Aktiengesellschaft Gebr. Himmelsbach in Freiburg im Breisgau.

(Fortsetzung aus No. 8.)

Die neuen Mast-Konstruktionen nun wurden Ende Oktober 1922 einer größeren Anzahl von Vertretern der für die Verwendung solcher Masten in Betracht kommenden bedeutendsten deutschen Stellen vorgeführt. Die Vorführung und Prüfung erfolgte auf dem Versuchsplatz des Werkes Walhalla-Straße bei Regensburg. Bereit gestellt waren folgende Konstruktionen: GHF-Doppelmast; GHF-Duplexmast; GHF-Standardmast; Dreiböcke als Hilfswerkzeuge für die etwaige Instandsetzung von Leitungsmasten mittels GHF-Standart-Mastfüßen; GHF-Standard-Duplexmast; Regel-A-Mast nach Nr. 81 der Reichspostvorschrift als Kreuzungsmast mit GHF-Standard-Füßen und GHF-Weitspann-Mast.

Der Zweck der Vorführung war neben dem, einen größeren Kreis von Fachleuten und Interessenten mit den für den Freileitungsbau bedeutsamen neuen Mastkonstruktionen bekannt zu machen hauptsächlich, durch Vornahme von Belastungs-Versuchen die praktische Brauchbarkeit dieser Neuschöpfungen zu zeigen. Es konnte sich bei diesen Einzelversuchen aber nicht darum handeln, aufs neue vollgültige Beweise für die Güte des Materiales und die Festigkeit der einzelnen Konstruktionen zu erbringen. Dazu hätte die Zeit nicht ausgereicht. Diese Beweise sind früher durch zahlreiche Versuche geliefert worden. Die Vorführung sollte vielmehr zeigen, in welcher Weise die früheren Serienversuche durchgeführt wurden, und sie sollte deren Ergebnisse bestätigen. Auf diese früheren Versuche ist in Nachstehendem zum Teil zurückgegriffen.

Soweit die vorgeführten Mastentypen nicht in den Erdboden eingebaut waren, wurden sie zur Belastungsprüfung in einer in den umsteh. Abb. erkennbaren Vorrichtung horizontal gelagert und an ihrem unteren Ende auf etwa 2^{m} zwischen U-Eisen eingekeilt. Der Zug erfolgte mittels einer im Erdboden verankerten Winde und mit Zugseil. Am Zopf des Mastes war ein Dynamometer in das Zugseil eingeschaltet. Für je 20^{kg} Zugvermehrung wurde die jeweilige Durchbiegung des Mastes gemessen und aufgeschrieben. Auf Grund dieser Daten wurden die bei den Beschreibungen der einzelnen Versuche wiedergegebenen Ausbiegungskurven gezeichnet. Um das Gewicht des Mastes auszuschalten, wurde der Mast mit seinem Zopf-Ende auf einem Fahrgestell gelagert, das auf einer glatten Fläche mit möglichst geringer Reibung rollte. (Siehe die umstehenden Abbildungen.)

GHF-Doppelmast. Der Mast besteht aus zwei Einzelmasten von gleichen Abmessungen, die je nach Länge durch 4—5 Schraubenbolzen zu einer Einheit fest verbunden sind. Abb. S. 36 erläutert die Konstruktion, und Abb. S. 30 oben zeigt eine Starkstrom-Leitung auf derartigen Masten.

Der GHF-Doppelmast zeichnet sich durch große und gleichmäßige Bruchfestigkeit aus und erreicht eine besonders hohe Lebensdauer, weil die Haltbarkeit der für ihn zur Verwendung gelangenden jüngeren Hölzer erfahrungsgemäß höher zu bewerten ist, als die der stärkeren Einzelmasten-Hölzer. Da der Doppelmast quer zur Leitungsrichtung gestellt dem Winddruck eine geringere Angriffsfläche bietet und ihm seinen größten Widerstand entgegensetzt, so ist seine Ausbiegung unter Winddruck geringer als beim Einzelmast. Der GHF-Doppelmast steht auch fester als ein Einzelmast, weil er dem Erdboden eine größere Anliege- und Standfläche bietet.

Der auf dem Versuchsstand der Prüfung unterworfene GHF-Doppelmast hatte die in Kurvenbild Nr. 3 S. 35 angegebenen Abmessungen. Auch die Ausbiegungs- und Belastungsziffern gehen daraus hervor. Der Doppelmast wird gleich anderen Masten nach der Gleichung berechnet:

$$P \cdot l = W \cdot k_b$$

darin bedeuten P = die Zugkraft in ^{kg}
l = Hebelarm in ^{cm}
W = Widerstandsmoment des Querschnittes an der Einspannstelle in $^{\mathrm{cm^3}}$
k_b = höchstzulässige Beanspruchung in $^{\mathrm{kg/qcm}}$.

Für den vorgeführten Doppelmast ergibt sich nun das Widerstandsmoment

$$W = \frac{12{,}8^3 \cdot \pi}{32} + \frac{13^3 \cdot \pi}{32} - 210 + 216 = 426^{\mathrm{cm^3}}$$

$k_b = 145^{\mathrm{kg/qcm}}$ (nach den Normen für Starkstrom-Freileitungen)

Hebelarm $l = 790^{\mathrm{cm}}$

Höchstzulässiges $P = \frac{426 \cdot 145}{790} = 78^{\mathrm{kg}}$.

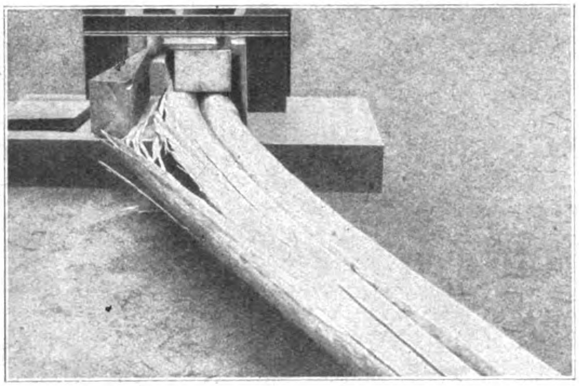
Beim Versuch brach der Mast bei einer Belastung von 440^{kg}. (Siehe die Abbildung S. 34.) Er hat demnach das $\frac{440}{78} = 5{,}6$ fache der Belastung ausgehalten, für die er berechnet war. Dieses vorzügliche Ergebnis beweist gleich den früheren Versuchen, daß der GHF-Doppelmast eine höhere Sicherheit bietet wie ein entsprechender Einzelmast. Die Ausbiegung betrug bei dem Versuch, wie aus dem Kurvenbild ersichtlich, 280^{cm}.

GHF-Duplexmast. Der Mast stellt einen weiteren Schritt in der wirtschaftlichen Verarbeitung jüngerer Hölzer zu Mastkonstruktionen dar. Da sich bei der Verbindung mittels gewöhnlicher durchgehender Schrauben bei Doppelmasten nicht immer eine Erhöhung des Widerstands-Momentes über das Zweifache der Einzelstange hinaus mit Sicherheit erreichen ließ, so hat die Firma nach vielfachen vorausgegangenen Versuchen ein patentamtlich geschütztes Zwischenstück gewählt, mit dessen Hilfe die beiden Einzelstangen des GHF-Duplexmastes nahezu starr miteinander verbunden werden. Die Zahl der Verbindungsstücke schwankt je nach Länge der Maste zwischen drei und fünf Stück. (Siehe Abb. S. 36.) Durch diese Verbindung wird erreicht, daß man für den GHF-Duplexmast das dreifache Widerstandsmoment einer seiner Einzelstangen in

Rechnung stellen kann. Im Übrigen hat der GHF-Duplexmast in Bezug auf Lebensdauer, Standsicherheit und Elastizität die gleichen Vorteile wie der GHF-Doppelmast. Hervorgehoben sei noch die leichte Besteigbarkeit, da der Abstand zwischen den beiden Stangen das Eingreifen der Steigeisenspitzen erleichtert. (Siehe nebensteh. Abb.) Die Verletzungs-Möglichkeit wird durch die glatten Außenflächen des Mastes weitestgehend beschränkt. — Die Abbildungen S. 31 zeigen, daß eingebaute Duplexmaste den Leitungen ein besonders stabiles Aussehen geben.

Gleich den GHF-Doppelmasten lagen auch von GHF-Duplexmasten mehrere Exemplare zur Besichtigung bereit. Der einer Belastungsprüfung unterworfene GHF-Duplexmast hatte die im Kurvenbild S. 35 verzeichneten Abmessungen. Auch die erreichte Belastung und die Ausbiegung des Mastes sind aus dem Kurvenbild ersichtlich. Wie erwähnt, kann bei der Berechnung des GHF-Duplexmastes als Widerstands-Moment das Dreifache der Einzelstange eingesetzt werden. Für den erprobten Mast ergibt sich daher ein

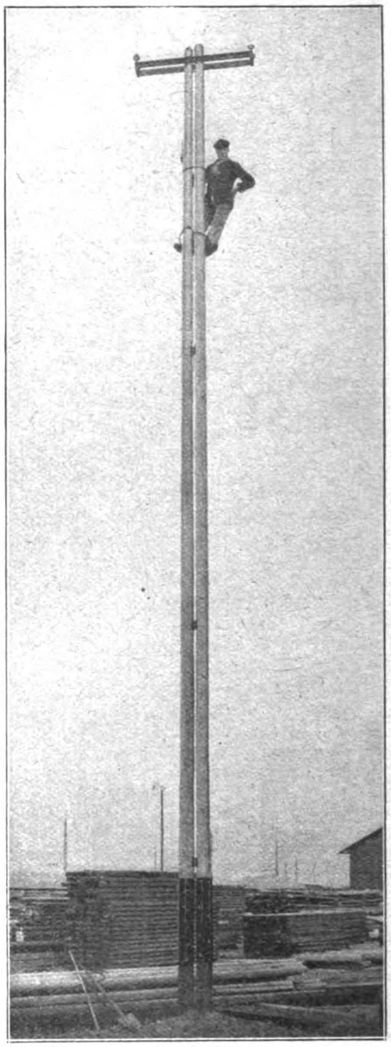
$$W = 3\left(\frac{\frac{14^3 \cdot \pi}{32} + \frac{13{,}3^3 \cdot \pi}{32}}{2}\right) = 750\ ^{\text{cm}^3}.$$



GHF-Doppelmast nach dem Bruch.

GHF-Doppelmast bei 440 kg Belastung.

GHF-Duplexmast bei 145 kg Belastung.



GHF-Standart-Duplexmast.

Wenn man nun wieder als höchstzulässige Beanspruchung nach den Normen

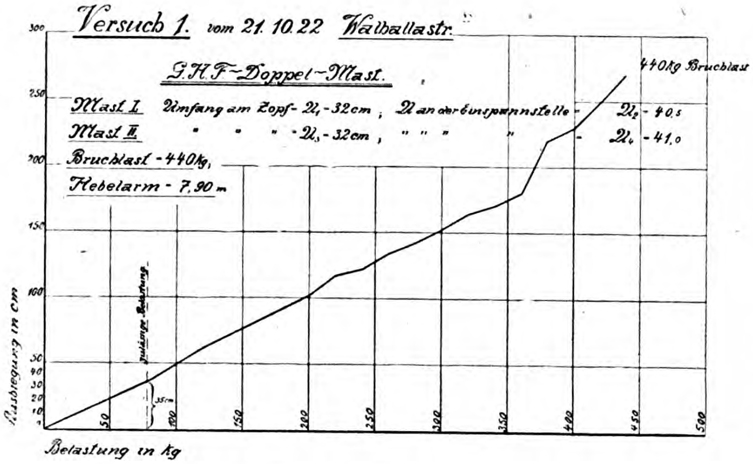
$$k_b = 145\ ^{\text{kg/qcm}}$$
$$l = 750\ ^{\text{cm}}$$

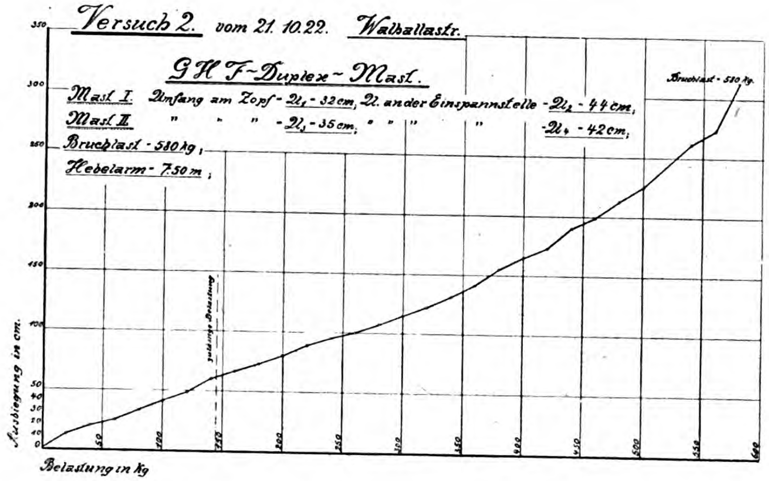
einsetzt, so ergibt sich ein höchstzulässiges

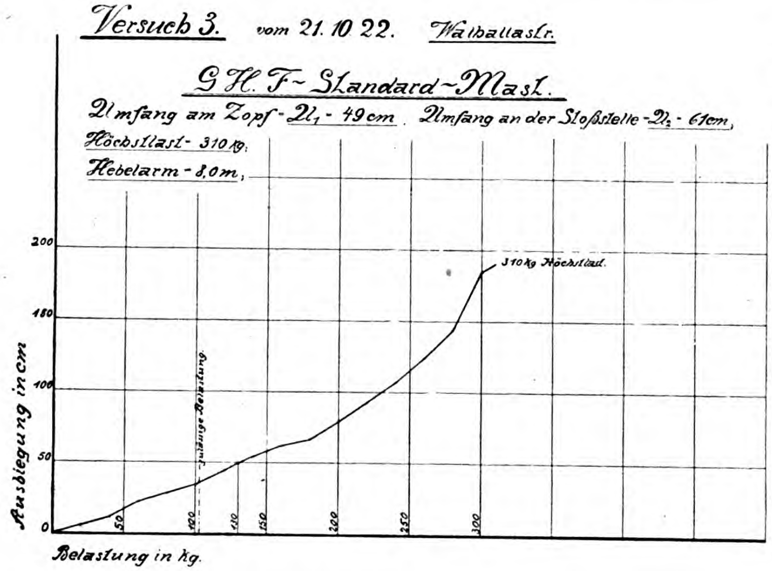
$$P = \frac{750 \cdot 145}{750} = 145\ ^{\text{kg}}.$$

Bei dem Versuch nun brach der Mast erst bei einer Belastung von 580 ^{kg}. Der Mast hat also demnach das $\frac{580}{145} = 4$fache von dem ausgehalten, was er nach den Normen hätte aushalten sollen.

Wollte man den Duplexmast nur einem einfachen Doppelmast gleich stellen und für sein Widerstands-Moment nur die Summe der Widerstands-Momente der Querschnitte der beiden Einzelstangen gelten lassen, so würde man für diesen Mast eine $\frac{580}{97} = 6$ fache Sicher-







heit erhalten. Eine so geringe Ausnutzung der tatsächlichen Haltbarkeit aber wäre in heutiger Zeit der größten Holznot und der fast unerschwingbaren Preise fast aller Holzmärkte des In- wie des Auslandes ein wirtschaftliches Vergehen. Da man nach den Normen bei der Bestimmung der zulässigen Belastung höchstens eine vierfache Sicherheit fordert, so ergibt sich, daß man berechtigt ist, bei dem Duplexmast mit einem höheren Widerstands-Moment als bei dem Doppelmast zu rechnen. Und zwar beweist das Ergebnis des vorstehend beschriebenen Bruchversuches, — das nur die Ergebnisse früherer Versuche bestätigt, — daß dieses Widerstands-Moment bei vierfacher Sicherheit tatsächlich das Dreifache einer der Einzelstangen des GHF-Duplexmastes beträgt.

Nach dem Versuch wurden die Schrauben und Verbindungsstücke, die den Mast zusammengehalten hatten, wieder gelöst. Es zeigte sich, daß trotz der großen Ausbiegung des Mastes weder die Schrauben verbogen, noch in das Holz eingedrückt waren. Auch die Verbindungs-Elemente zeigten keine Beschädigung. Die infolge der großen Ausbiegung und der starken Belastung in den Verbindern auftretenden hohen Schubkräfte sind also vollständig aufgenommen worden, woraus folgt, daß die Scher-Beanspruchung und der Lochleibungsdruck bei dieser Verbindung in keiner Weise überschritten wurden.

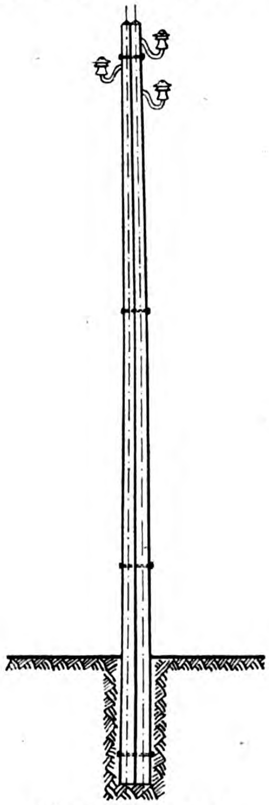
Betrachtet man die Biegungskurve des Duplexmastes, so wird man finden, daß sie ganz ähnlich der eines Einzelmastes verläuft, d. h. sie nähert sich anfangs fast einer geraden Linie, was erneut beweist, daß die Verbindung der beiden Stangen untereinander eine nahezu starre ist. Die Kurve zeigt ferner eine Ausbiegung von etwa 2,80 m an und bestätigt damit die außerordentliche Elastizität des Duplexmastes, in der ein weiteres Sicherheits-Moment zu erblicken ist.

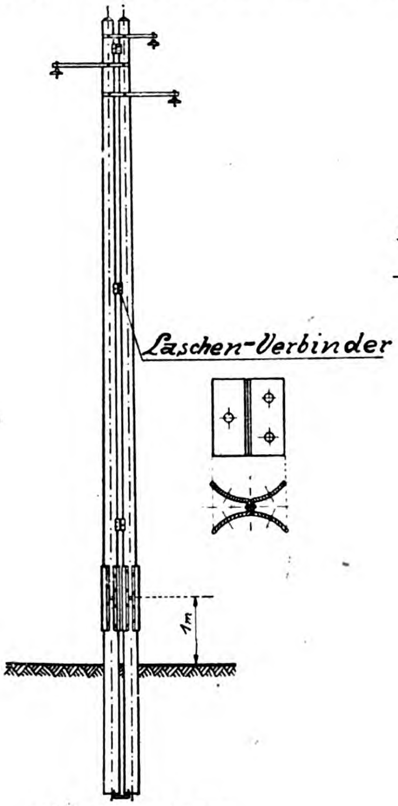
Ein besonders anschauliches Bild des Sicherheitsgrades der GHF-Duplexmaste gibt ferner die umstehend abgedruckte tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse von Versuchen mit GHF-Duplexmasten, die am 3. Juli 1922 auf dem Werk der Firma in Krozingen bei Freiburg i. B. vor einem größeren Kreis von Sachverständigen gemacht wurden. Diese Zusammenstellung ermöglicht auch einen interessanten Vergleich mit dem Ergebnis des Bruchversuches an einem verdübelten Mast. Bekanntlich wird schon dem Dübelmast in den Freileitungs-Normen das dreifache Widerstands-Moment einer seiner Einzelstangen zugebilligt.

GHF-Standartmast.

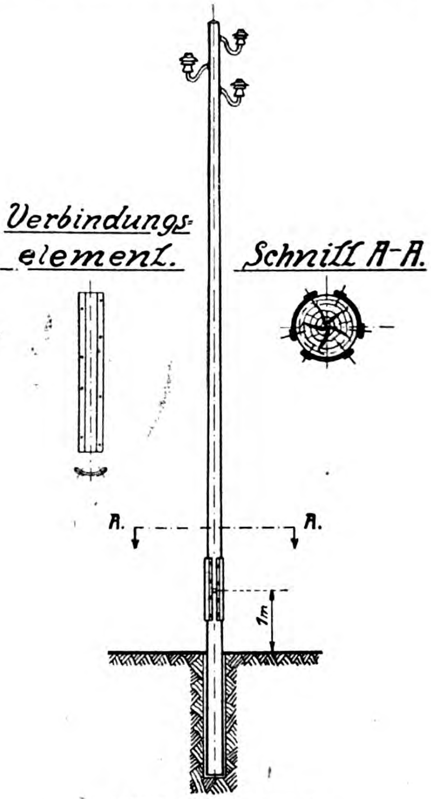
Der Standardmast ist eine völlig neue Konstruktion auf dem Gebiet des Leitungsmastenbaues. Sein Hauptunterschied gegenüber den bisher gebräuchlichen Holzmasten liegt darin, daß er nicht wie diese aus einem Stück und aus einem einheitlichen Material besteht, sondern aus zwei nach Länge, Holzart und Imprägnierung verschiedenen Stücken. Für das längere Mastoberteil ist das infolge seiner hohen

Elastizität besonders geeignete Nadelholz und als Schutz die altbewährte Kyanisierung mit reinem Quecksilber-Sublimat und die Teeröl-Imprägnierung beibehalten worden. Für das den schädigenden Einflüssen der Bodennähe ausgesetzte Unterteil hingegen ist, um es hinsichtlich seiner Haltbarkeit der hohen Lebensdauer des Ober-Teiles anzupassen, ein ganz besonders widerstandsfähiges Material gewählt worden, nämlich mit Teeröl imprägniertes Hartholz. Da man schon bei Eisenbahn-Schwellen aus diesem Material mit einer Gebrauchsdauer von 35—40 Jahren rechnet, obwohl die Schwellen noch einer mechanischen Abnutzung unterliegen, wie sie der Leitungsmast nicht kennt, so kann man für den Standartmast, bei dessen Unterteil die Teeröl-Tränkung noch 30—40 v. H. über die Reichsbahn-Vorschrift verstärkt ist, eine Lebensdauer annehmen, wie sie bisher von imprägnierten Masten auch nicht entfernt erreicht wurde. Die Länge des Mastunterteiles wird so gewählt, daß es mindestens bis 1 m über Erdboden ragt, wodurch sowohl die Zusammenstoßstelle mit dem Mastoberteil als auch letzteres selbst für die Erdfeuchtigkeit, ferner für aufspritzenden Schmutz usw. nicht mehr erreichbar ist und durch sie beeinflußt wird. — Forts. folgt.)


GHF-Doppelmast.



GHF-Duplexmast.



GHF-Standartmast.

Zusammenstellung der Versuchsergebnisse vom 3. Juli 1922 in Krozingen.

(Beanspruchung = o|o - ➤)

Lfd. Nr.	Benennung der Mast-Type	Zopfstärke cm	Stärke an der Einspannung cm	Widerstandsmomente der Einspann-Querschnitte cm³	Mittleres Widerstandsmoment $W_m = \frac{W_1 + W_2}{2}$ cm³	Länge des Hebelarmes cm	Festgestellte Bruchfestigkeit des Holzes kg/cm²	Demnach Bruchlast der Einzelstange kg	Beim Versuch erreichte Bruchlast des Mastes kg	Die Mastkonstruktion bot demnach das ? fache Widerstandsmoment kg	
1.	GHF-Duplexmast	10/11	$\frac{14,5}{14,8}$	$\frac{300}{313}$	307	800	540	207	630	3,04	abgelagerte Maste, erzeugt 1921
2.	do.	9/10	$\frac{13,5}{13,3}$	$\frac{241}{231}$	236	800	565	167	510	3,05	
3.	do.	10	$\frac{12.7}{12,7}$	$\frac{201}{201}$	201	800	670	168	580	3,45	
4.	do.	12	$\frac{16.1}{16,4}$	$\frac{409}{433}$	421	800	510	268	810	3,02	frisch kyanisierte Maste, erzeugt Mai 1922
5.	do.	9/10	$\frac{13,8}{14,3}$	$\frac{258}{287}$	273	800	500	171	510	3,00	
6.	verdübelter Mast	10	$\frac{16}{16,2}$	$\frac{402}{417}$	409	800	nicht feststellbar 50 kg angenommen	256	560	2,19	frisch kyanisiert, erzeugt Mai 1922. Bruch beim Dübel.

Inhalt: Neue Mast-Konstruktionen der Aktiengesellschaft Gebr. Himmelsbach in Freiburg im Breisgau. (Fortsetzung). —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutſchen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1923 „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“ NUMMER 10.

Neue Mast-Konstruktionen der Aktiengesellschaft Gebr. Himmelsbach in Freiburg im Breisgau.

(Fortsetzung aus No. 9.)

Die Verbindung zwischen Mastober- und -unterteil erfolgt durch zwei oder mehrere flachgewölbte schmiedeeiserne Laschen (Abb. Seite 36). Ihre Stärke ist so bemessen, daß der GHF-Standardmast praktisch die gleiche Belastungs-Fähigkeit wie ein gewöhnlicher ungeteilter Mast hat. Bei starker Überlastung des Mastes durch Sturm, Reif, Schnee usw. wirkt diese Verbindung als Sicherheits-Element. Überlastungen, die bei ungeteilten Masten zum Bruch führen würden, verursachen beim GHF-Standardmast lediglich eine Verbiegung an der Stoßstelle, die durch Geraderichten des Mastes, nötigenfalls durch Auswechseln der verbogenen Bleche, rasch und leicht wieder beseitigt werden kann. Die Umbruch-Unsicherheit des GHF-Standardmastes verhütet natürlich nicht nur Materialschäden, wie sie beim Niederstürzen von Masten außer an diesen selbst auch an Isolatoren, Stützen und Drähten entstehen, sondern sie dient vor Allem auch der Verhinderung von Unfällen und Betriebs-Unternehmungen.

Abgesehen von den durch die hohe Lebensdauer und die Umbruch-Sicherheit bedingten Vorteilen wirtschaftlicher und technischer Art machen aber auch noch weitere Eigenschaften den GHF-Standardmast wertvoll. Die Möglichkeit, bei mechanischen Verletzungen des Ober- oder Unterteiles statt des ganzen Mastes nur den schadhaften Teil auszuwechseln, ist besonders bei mehrfüßigen Mastkonstruktionen von Vorteil, und die Mehrteiligkeit des Mastes hat außerdem den Vorzug, daß sie Beschaffung und Transport insbesondere längerer Maste erleichtert; zumal bei sehr großer Länge auch das Oberteil noch aus zwei oder mehreren Stücken bestehen kann. Die kürzeren Einzelstücke lassen sich verhältnismäßig leichter beschaffen, nötigenfalls auch einzeln transportieren und erst am Aufstellungsort zusammenbauen. Auch bei nachträglichem Höherlegen von Drahtleitungen ist die Auswechselbarkeit der Einzelteile von Vorteil. Durch Einsetzen entsprechend längerer GHF-Standard-Unterteile lassen sich derartige Höherlegungen in einfacher Weise bewirken. In dieser Verbindung sei auch noch auf die vorzügliche Eignung des Standardmast-Unterteiles als Mittel zur Instandsetzung schadhaft gewordener Leitungsmaste hingewiesen. Näheres darüber weiter unten.

Die Beweise für die Belastungs-Fähigkeit und die Umbruch-Sicherheit auch der GHF-Standardmaste sind in zahlreichen Versuchen erbracht worden.

Die staatliche Chemisch-technische Prüfungs- und Versuchsanstalt in Karlsruhe äußerte sich am 30. Nov. 1920 wie folgt:

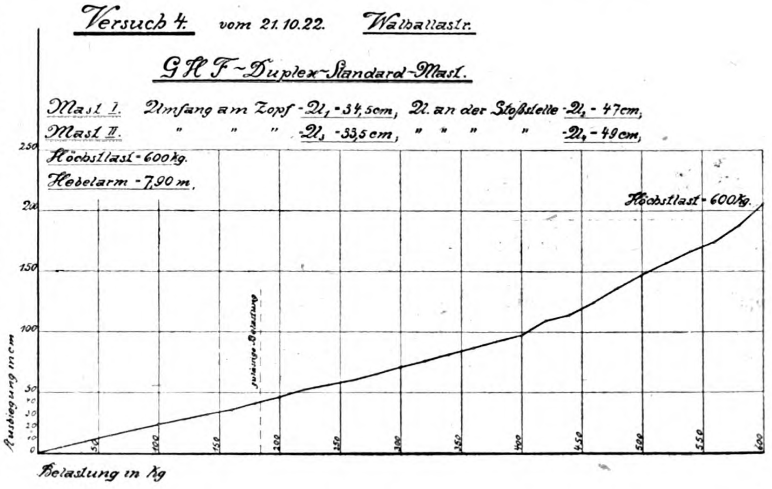
„1. Die Versuchs-Ergebnisse beweisen, daß die mit GHF-Standard-Mastfüßen versehenen Leitungsmaste allen in statischer Beziehung zu stellenden Anforderungen voll genügen und ungeteilten Masten gleichwertig zu achten sind.

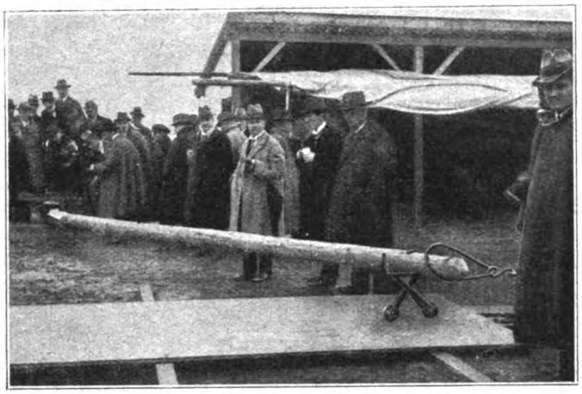
2. Bei allen Versuchen war die Maximalkraft größer als das Dreifache der zulässigen Belastung bei einer Beanspruchung von 110 kg/qcm des Holzes. Bei Versuch I betrug sie $\frac{660}{116}$, also das 5,7fache. Bei Versuch II $\frac{300}{79}$, also das 3.8fache; bei Versuch III $\frac{357}{100}$, also das 3,6fache. Die Festigkeit der schmiedeeisernen Verbindungsstücke zwischen Mastoberteil und Mastfuß entspricht nicht nur der zu fordernden Sicherheit, sondern überschreitet sie zum Teil erheblich.

3. Die Ausbiegung bei der zulässigen Zopfbelastung war nicht größer als bei gewöhnlichen ungeteilten Masten, wenn die Durchbiegung nach der Formel $f = \frac{P \cdot l^3}{3\,E\,J}$ mit $E = 100\,000$ kg/qcm berechnet wird. Auch das beweist, daß Maste mit GHF-Standardfüßen ungeteilten Masten ebenbürtig sind.

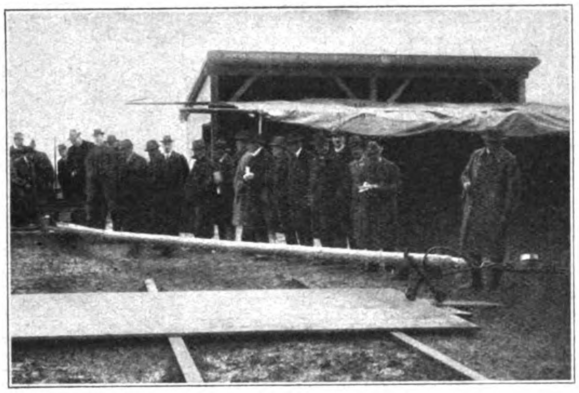
4. Innerhalb der Grenze der zulässigen Beanspruchung traten keinerlei bleibende Formveränderungen ein.

5. Die Anordnung, Zahl und Stärke der für die Verbindung zwischen Mastfuß- und Oberteil vorgesehenen Holzschrauben hat sich voll bewährt und ergab vollkommen ausreichende Festigkeit.

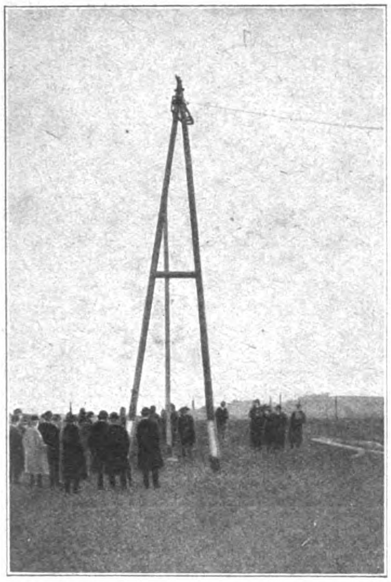




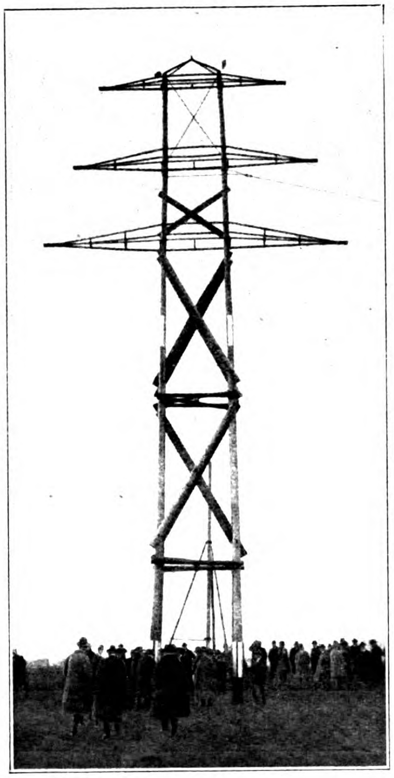
GHF-Standardmast bei 310 kg Belastung.



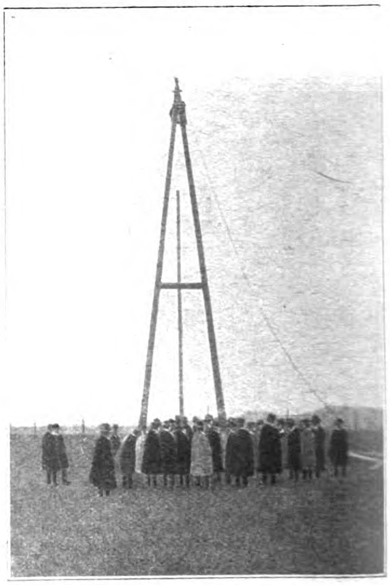
GHF-Standard-Duplexmast bei 600 kg Belastung.



Regel-A-Mast mit GHF-Standard-Füßen bei 2600 kg Belastung.

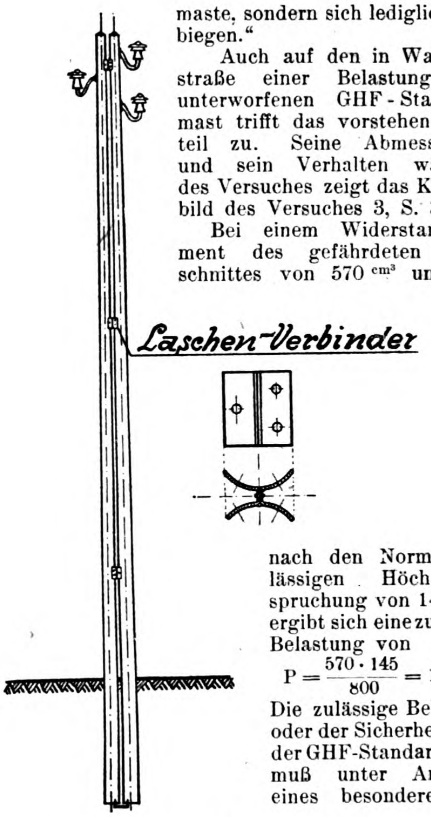


GHF-Weitspann-Mast bei 3000 kg Belastung.



Regel-A-Mast mit GHF-Standard-Füßen nach plötzlicher Entlastung.

6. Die Versuche zeigten ferner, daß Maste mit GHF-Standard-Mastfüßen bei Steigerung der Belastung selbst über die vorgeschriebene Sicherheitsgrenze hinaus bis zur maximalen Umbiegekraft nicht umbrechen, wie gewöhnliche ungeteilte Holzmaste, sondern sich lediglich umbiegen.“



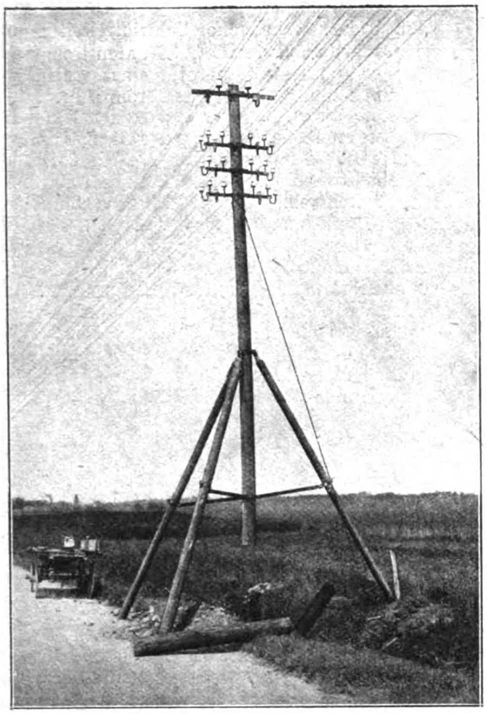
GHF-Standard-Duplexmast.

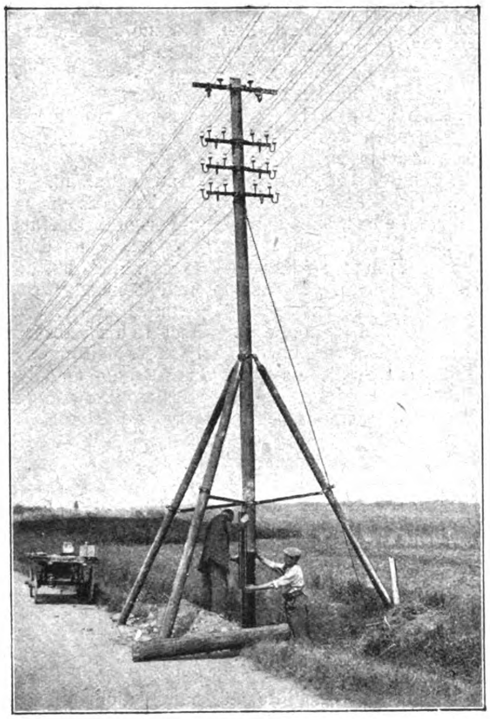
Auch auf den in Walhallastraße einer Belastungsprobe unterworfenen GHF-Standardmast trifft das vorstehende Urteil zu. Seine Abmessungen und sein Verhalten während des Versuches zeigt das Kurvenbild des Versuches 3, S. 35.

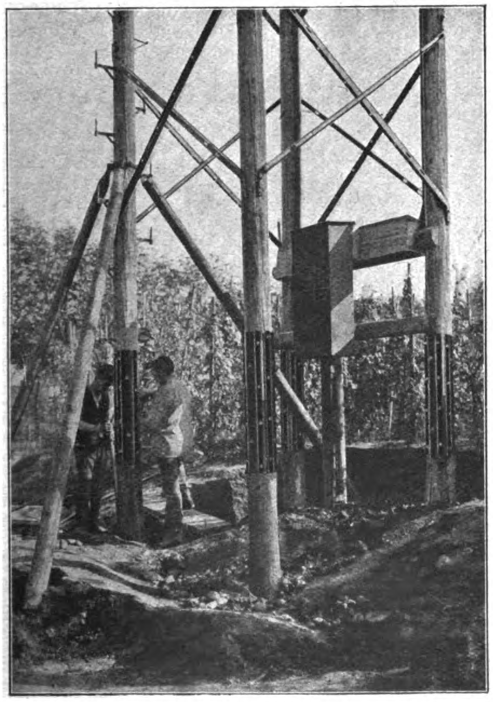
Bei einem Widerstandsmoment des gefährdeten Querschnittes von 570 cm³ und der nach den Normen zulässigen Höchstbeanspruchung von 145 kg/cm ergibt sich eine zulässige Belastung von

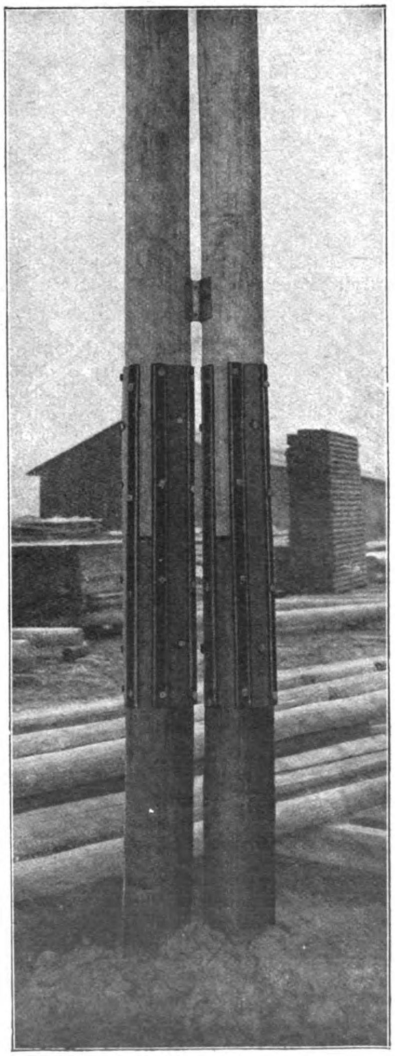
$$P = \frac{570 \cdot 145}{800} = 103 \text{ kg.}$$

Die zulässige Belastung oder der Sicherheitsgrad der GHF-Standardmaste muß unter Annahme eines besonderen Koeffizienten bestimmt werden, und zwar unter Berücksichtigung folgender Momente: Die Forderung eines hohen Sicherheitsgrades bei Holzmasten gegenüber Eisenmasten wurde ursprünglich deswegen gestellt, um beim Holzmast auch dann noch eine hin-









Oben links: Der abgestützte Mast nach Entfernung des schadhaften Unterteiles.

Oben rechts: Anschrauben der Verbindungsbleche nach Einsetzen des Fußes.

Unten links: Instandsetzen eines 4füßigen Kabel-Aufführungs- und Verteilungs-Gerüstes durch Einbau von GHF-Standard-Mastfüßen.

Unten rechts: Unterteil des GHF-Standard-Duplex-Mastes.

reichende Sicherheit zu gewährleisten, wenn im Lauf der Jahre der gefährdete Querschnitt infolge Fäulnis-Angriffes geschwächt und die Festigkeit des

Holzes durch Feuchtigkeits-Aufnahme gemindert sein sollte. Diese Punkte scheiden jedoch für den Standardmast aus, da bei ihm ein katastrophaler Umbruch, wie oben erwähnt, nicht möglich und zudem der mit Teeröl imprägnierte Hartholzfuß, abgesehen von seiner doppelt so großen Festigkeit gegenüber Nadelholz, nahezu fäulnissicher ist.

Besonders beachtenswert ist auch, daß nach Verbiegen des Standardmastes seine Tragfähigkeit sich nicht vermindert. So wurde der vorgeführte Mast bis zu einem Winkel von 60° ausgebogen, ohne daß der maximale Spitzenzug von 310 kg absank. (Abb. S. 38.)

Nach seiner Konstruktion und seinem Verhalten kann der GHF-Standardmast demnach in die Gruppe „Gestänge aus besonderen Baustoffen", Absatz D, Ziffer 3 der Normen für Starkstrom-Freileitungen, eingereiht werden, die bis zu ⅓ ihrer Bruch- und Knickfestigkeit beansprucht werden dürfen. Da der vorgeführte GHF-Standardmast bei dem Versuch eine Belastung von 310 kg aushielt, so kann er nach vorstehender Bestimmung bei dreifacher Sicherheit bis zu 103 kg belastet werden, was dem oben errechneten Zahlenwert entspricht.

Dreiböcke als Hilfswerkzeug für die Instandsetzung von schadhaften Leitungsmasten mittels GHF-Standard-Mastfüßen. Wie erwähnt, bietet das Unterteil des GHF-Standardmastes nebst den Verbindungsblechen ein hervorragendes Mittel zur Instandsetzung schadhaft gewordener Leitungsmaste.

Erfahrungsgemäß werden hölzerne Leitungsmaste gewöhnlich zuerst nur dicht über und dicht unter Erde schadhaft, und erst allmählich schreitet von hier aus die Zerstörung weiter fort. Die gedanklich richtigsten der bisherigen Ausbesserungs-Versuche laufen daher darauf hinaus, das beschädigte Mast-Unterteil rechtzeitig zu entfernen und durch einen Mastfuß zu ersetzen.

Von ausschlaggebender Bedeutung für den Erfolg dieses Verfahrens ist zunächst, daß die angegriffenen Holzteile völlig entfernt werden. Geschieht das nicht, so bleibt mit dem Rest der Schadenstelle ein Keimherd zurück, von dem aus die Zerstörung des Mastes sich weiter nach oben fortsetzen würde. Ferner ist es nötig, die Entstehung neuer Schäden zu verhindern. Zu diesem Zweck muß der Mast so hoch über Erde abgeschnitten werden, daß das stehenbleibende Mast-Oberteil unten mindestens 1 m von der Erde entfernt und damit den schädigenden Einflüssen der Erdnähe, die zu seiner Zerstörung führten, entzogen ist.

Die einzige Mastfuß-Konstruktion, die den vorgenannten Bedingungen entspricht und die Instandsetzung zudem ohne Betriebsstörung möglich macht, ist der **GHF-Standard-Mastfuß**. Die Wiederherrichtung schadhafter Leitungsmaste durch Einbau von GHF-Standard-Mastfüßen bedeutet gegenüber dem Einsetzen neuer Maste allein an Arbeitslohn eine Ersparnis von mindestens 75 v. H.

Der Einbau des GHF-Standard-Mastfußes erfolgt derart, daß der instand zu setzende Leitungsmast mit Hilfe eines Dreibockes abgestützt wird, worauf man das angegriffene Fußstück ausgräbt und entfernt. An die Stelle dieses Fußstückes tritt der GHF-Standard-Mastfuß, der mit dem Oberteil durch die Standard-Verbindungsbleche zu einem Ganzen vereinigt wird. Einen Dreibock, wie er als Hilfswerkzeug zum Abstützen der Maste in Frage kommt, zeigt Abb. —, die einen abgestützten Mast nach Entfernung des schadhaften Unterteiles darstellt. Die Anbringung der Standardbleche nach Einsetzen des GHF-Standard-Mastfußes zeigen die Abbildungen S. 39 oben.

Für die Anwendung der Standard-Mastfüße ist es praktisch gleichgültig, bis zu welcher Höhe über Erde der Mast beschädigt ist. Die Länge des Fußstückes läßt sich ohne Weiteres dem jeweiligen Bedürfnis anpassen, woraus sich die Möglichkeit ergibt, selbst sehr stark beschädigte Maste wieder auf lange Zeit hinaus gebrauchsfähig herzurichten. Einen besonderen Vorteil bedeutet das bei Trägern zahlreicher Leitungen und bei mehrfüßigen Konstruktionen, bei denen die Auswechslung sehr erhebliche Schwierigkeiten und Kosten verursachen würde. Abb. S. 39 unten links zeigt, in wie einfacher Weise die Reparatur eines vierfüßigen Kabelaufführungs- und Verteilungs-Gerüstes erfolgt.

GHF-Standard-Duplexmast. Der Standard-Duplexmast ist eine Vereinigung der Konstruktions-Elemente des GHF-Standard- und des GHF-Duplexmastes. Einzelheiten siehe Abb. S. 34, 38 und 39 rechts.

Auch bezüglich seiner Eigenschaften verbindet der GHF-Standard-Duplexmast die Vorzüge des GHF-Standard- und des GHF-Duplexmastes. Bezüglich der Abmessungen und des Verhaltens des bei den Vorführungen einer Belastung unterworfenen GHF-Standard-Duplexmastes siehe Kurvenbild Versuch 4 S. 37.

Wenn man bei diesem GHF-Standard-Duplexmast bei Errechnung der zulässigen Belastung ähnlich wie bei dem vorhin bereits erwähnten GHF-Duplexmast als größtes Widerstands-Moment das Dreifache der Einzelstange und als zulässige Belastung 145 kg/qcm bei einem Hebelarm von 790 cm einsetzt, so erhält man ein zulässiges $P = \frac{1035 \cdot 145}{790} = 190^{\text{kg}}$.

Auch bei diesem zusammengesetzten Duplexmast erfolgte kein Bruch, sondern lediglich eine Verbiegung. Obgleich der Mast bis zu einem Winkel von 60° ausgebogen wurde, behielt er doch eine solche Widerstandskraft, daß die auf ihn wirkende und von dem Dynamometer angezeigte Höchstlast von 600 kg nicht zurück ging. Daraus geht hervor, daß die Widerstandsfähigkeit der Verbindungsbleche auch nach deren Verbiegung sich nicht vermindert. (Abb. S. 38.)

Die Sicherheit war bei dem vorgeführten GHF-Standard-Duplexmast eine $\frac{600}{184} = 3{,}16$fache, sie entspricht also dem über GHF-Duplexmaste in dieser Beziehung bereits Gesagten. Die Biegungskurve zeigt wiederum eine fast gerade Linie und beweist, daß sich auch die GHF-Standard-Duplexmaste unter Belastung genau wie die GHF-Duplexmaste verhalten.

Regel-A-Mast nach Nr. 81 der vom Reichspost-Ministerium im Juni 1922 herausgegebenen Tabelle für Regel-A-Maste. Zwecks Vereinheitlichung der statischen Berechnungen der für Postkreuzungen in Frage kommenden A-Mast-Typen hat das Reichspost-Ministerium im Juni 1922 eine Tabelle herausgegeben, aus der für den jeweilig errechneten Spitzenzug die Abmessungen des entsprechenden A-Mastes ersehen werden können. Der auf dem Werk Walhallastraße vorgeführte Regel-A-Mast war nach Nr. 81 der Tabelle konstruiert und hatte folgende Abmessungen:

Mastlänge im Ganzen	13	m
Mastlänge über Erde	11	m
Stärke der Stangen: am Zopf	17	cm
an der Erdoberfläche .	24,7	cm
Spreizung der Stangen am untersten Querriegel . . . . , ...	2,5	m
Entfernung von Mitte zu Mitte der Fundamentplatten	3,09	m
Länge der Zangen	3,35	m
Länge der mit Teeröl imprägnierten Standard-Hartholzfüße	3	m

Als Fundamentplatten wurden verwendet: 2×¼ Eisenbahnschwelle (16×26×90 cm); Abmessung der Hartholz-Dübel: 20×8×17 cm. Der Mast war nicht, wie in der Tabelle vorgesehen, aus ungeteilten Mastenhölzern zusamengebaut, sondern aus GHF-Standard-Masten, was nach Verfügung des Reichspost-Ministeriums ebenfalls zulässig ist. Er gewann dadurch die bereits oben erwähnten Vorzüge der Standard-Konstruktion in Bezug auf Erhöhung der Lebensdauer, der Umbruch-Sicherheit usw. — Der nach den Reichspost-Vorschriften in der Leitungsrichtung zulässige Nutzzug für diesen Mast beträgt 600 kg. — (Schluß folgt.)

Inhalt: Neue Mast-Konstruktionen der Aktiengesellschaft Gebr. Himmelsbach in Freiburg im Breisgau. (Fortsetzung.) —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutſchen Holzbau-Vereins"
HERAUSGEGEBEN VON DER
„DEUTSCHEN BAUZEITUNG"
JAHRGANG 1923 NUMMER 11.

Neue Mast-Konstruktionen der Aktiengesellschaft Gebr. Himmelsbach in Freiburg im Breisgau.

(Schluß aus No. 10.)

Die Zugrichtung für die Beanspruchung dieses Regel-A-Mastes, dessen Konstruktion aus den Abbildungen auf dieser Seite ersichtlich ist, konnte bei dem Versuch nicht vollständig in Richtung der Ebene der beiden A-Mast-Schenkel erfolgen, da zur Erzeugung der Belastung die gleiche Zugwinde wie bei dem später vorgeführten und in anderer Richtung stehenden Weitspann-Mast benutzt wurde. Von der geraden Leitungsrichtung wich der ausgeübte Zug um etwa 10° ab. Seine Einwirkung war also gegenüber der normalen ungünstiger.

Bei 2000 kg Belastung riß das Zugseil. Infolge der plötzlichen Entlastung schnellte der Mast in seine ursprüngliche Lage zurück, ohne feststellbare Deformationen zu erleiden. (Abbild. S. 38.)

Nach Wiederinstandsetzung des Seiles wurde der Mast neuerdings belastet, und zwar bis zu einer Höchstlast von 2600 kg. Dabei zeigte sich im Druckstiel des A-Mastes eine geringe Ausbiegung (siehe Abbild. S. 38). Nach erfolgter völliger Entlastung konnten weder an dem Mast noch an den Verbindungsblechen Deformationen festgestellt werden.

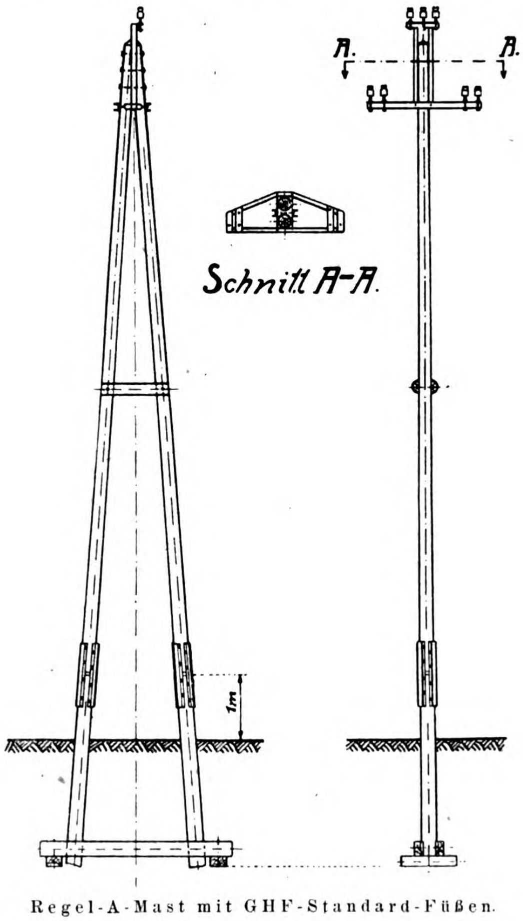
Spätere Untersuchungen haben, nachdem das Fundament ausgegraben war, ergeben, daß auch die Fundamentbolzen sich weder abgebogen noch in das Holz eingedrückt hatten, und daß ferner auch der Hartholzdübel und die benachbarten Weichholzteile am Kopf des Mastes keine Veränderung aufwiesen.

Man kann aus allem Vorstehenden den Schluß ziehen, daß in der von den Postkreuzungs-Vorschriften und von den Freileitungs-Normen für das Trägheitsmoment des mittleren Durchmessers des Druckstieles der Regel-A-Maste vorgesehenen Formel $J = 20 . P . l^2$ die Knicklänge von Mitte Dübel bis Mitte Eingrabetiefe zu groß gewählt ist, und daß die Formel daher einer Nachprüfung zwecks Abänderung der zurzeit geltenden Vorschriften und Normen bedarf.

Da am 21. Oktober 1922 der vorgeführte Regel-A-Mast auf dem Werk Walhallastraße nur in der Leitungsrichtung, nicht aber auch senkrecht dazu beansprucht werden konnte, weil sich die vorhandene Zugwinde bei der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit nicht umstellen ließ, so wurde am 1. Dezember 1922 in Gegenwart des Herrn Oberregierungsrat Frank von der Oberpostdirektion Regensburg dieser Versuch nachgeholt. Es sollte dabei vor Allem der Nachweis erbracht werden, daß die vom Reichspost-Ministerium in seiner oben erwähnten Verfügung vom 11. April 1922 über die Zulassung der GHF-Standard-Mastfüße vorgesehene Einschränkung, wonach das auf die Stoßstelle bezogene Biegungsmoment 200 000 cm/kg nicht überschreiten darf, nicht erforderlich ist.

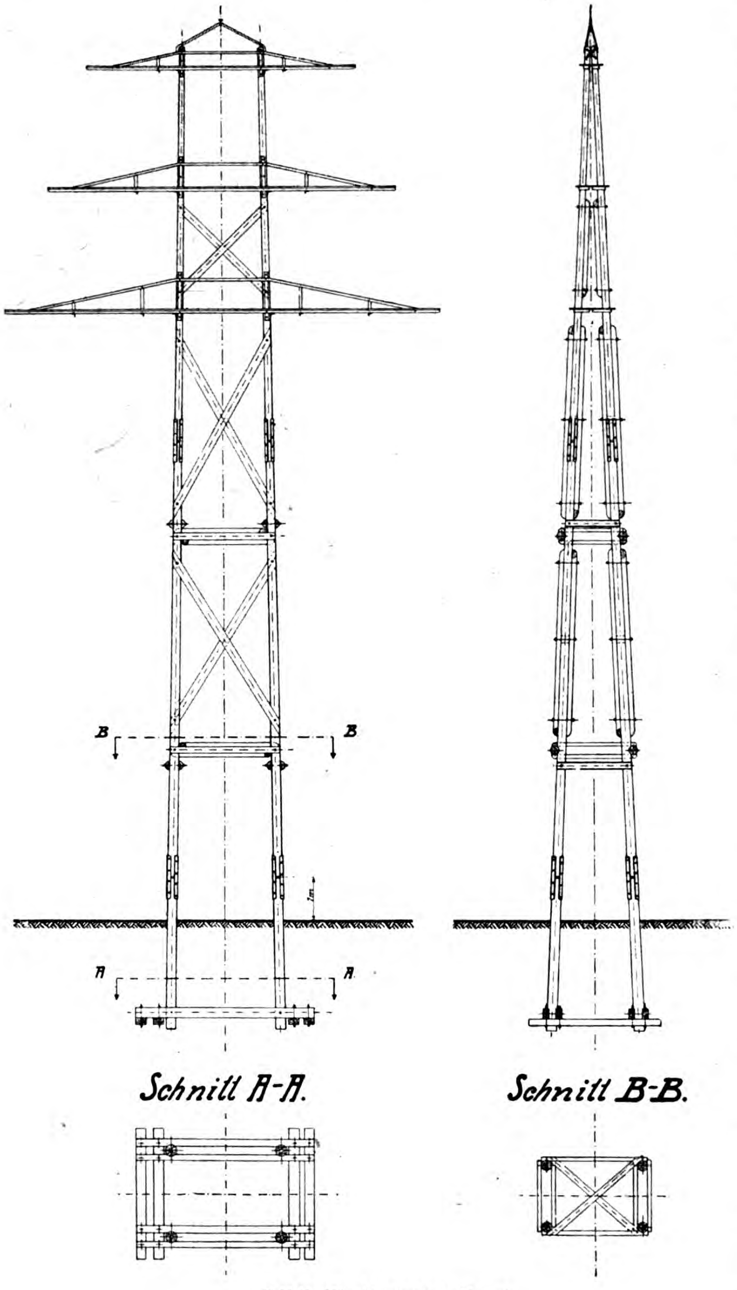
Nach der Reichspost-Tabelle dürfte der vorgeführte Regel-A-Mast Nr. 81 senkrecht zur Leitungsrichtung mit einer Höchstlast von 255 kg beansprucht werden. Bei einer Zugbelastung von 300 kg hatten sich an der Erdaustrittsstelle die beiden Maststiele um etwa 5 cm in der Zugrichtung verschoben, während sie selbst keine Verbiegung zeigten. Diese Verschiebung an der Erdaustrittsstelle, die sich bei einer Belastung von 800 kg auf 18—20 cm vergrößerte, war jedoch nicht durch die Konstruktion des Mastes begründet, sondern rührte daher, daß sich die Fundamentplatten in den weichen Sandboden des Versuchsplatzes eindrückten.

Wie bereits erwähnt, wurde der Mast bis 800 kg senkrecht zur Biegungsrichtung belastet. Ein stärkerer Zug konnte nicht ausgeübt werden, weil die Zugwinde in Unordnung geriet. Das auf die Stoßstelle in dieser Richtung bezogene höchste Biegungsmoment betrug also 800 × 1000 = 800 000 cm/kg, also bereits das Vierfache dessen, was das Post-Ministerium dem GHF-



Regel-A-Mast mit GHF-Standard-Füßen.

Standard-A-Mast zubilligt. Die Ausbiegung des Mastes bei vorstehend erwähnter Belastung betrug etwa 30 °. Ein A-Mast aus ungeteilten gewöhnlichen Maststielen wäre bei dieser Ausbiegung zweifellos gebrochen. Der GHF-Standard-A-Mast dagegen zeigte sich umbruchsicher. Die Standard-Verbindungsbleche nahmen die Biegungskraft auf, und die Holzstiele, die Verdübelung und die Kopfausrüstung, ebenso wie die Mastfüße und die Fundamentteile erlitten keinerlei Deformationen.



Schnitt A-A.

Schnitt B-B.

GHF-Weitspann-Mast

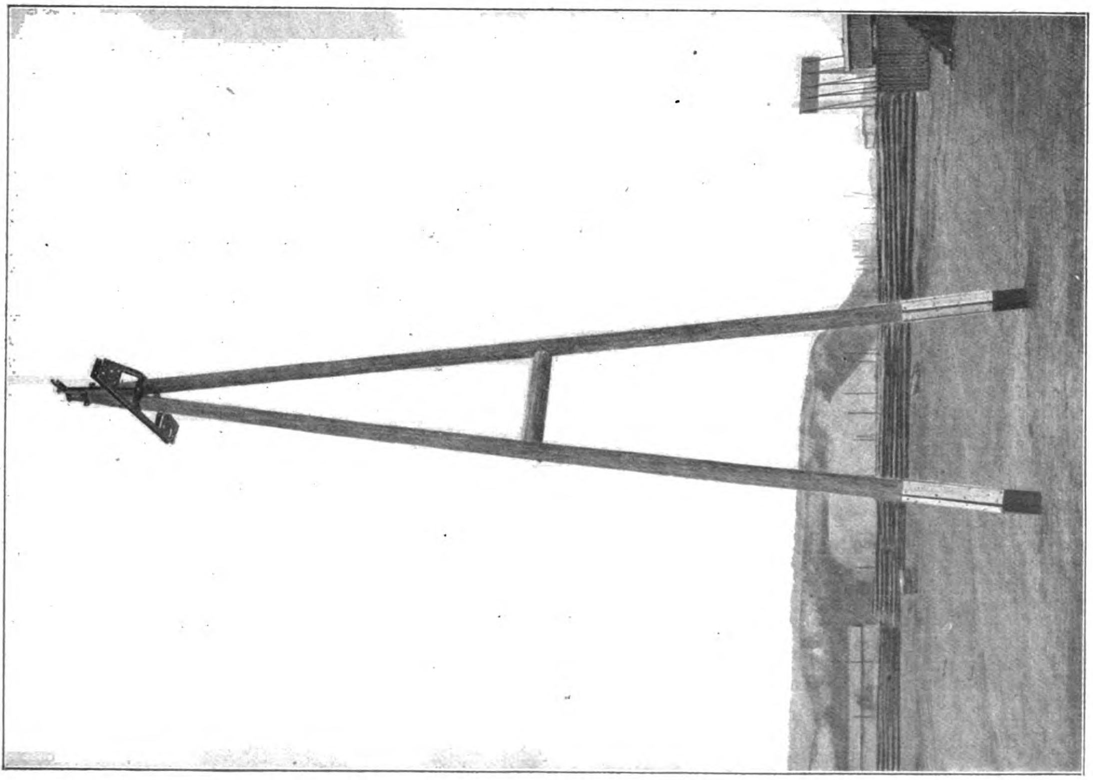
Zieht man außerdem noch in Betracht, daß A-Maste mit GHF-Standard-Füßen in die Gruppe der Maste aus besonderen Baustoffen zu rechnen sind, für die nach den Normen eine dreifache Sicherheit als genügend erachtet wird, und berücksichtigt man ferner, daß die Festigkeit der GHF-Standard-A-Maste auf viele Jahre hinaus konstant bleibt und nicht wie die gewöhnlicher, ungeteilter Maste nach gewisser Zeit allmählich abnimmt, so ergibt sich, daß die einschränkende Bestimmung des Post-Ministeriums eine Ausnützung der dem verwendeten Material innewohnenden Festigkeit nicht in dem Maß vorsieht, wie sie wirtschaftlich geboten und dabei statisch ohne Weiteres zu verantworten ist.

GHF-Weitspann-Mast. Der GHF-Weitspann-Mast ist die neueste Schöpfung der Firma. Mit ihm dürfte sie in Deutschland erstmals den Weg beschritten haben, auch den Höchstspannungs-Leitungen, der bisherigen Domäne der Eisen- und Betonmaste, den imprägnierten Holzmast nutzbar zu machen. Der GHF-Weitspann-Mast wird für alle wirtschaftlichen Spannweiten von Höchstvolt-Leitungen hergestellt. Die vier Eckstiele sind nach dem GHF-Standard-System gestoßen und verlascht. Querverbindungen und Diagonal-Verstrebungen sorgen für die nötige Stabilität. Die über Erde befindliche Mastkonstruktion wird aus kyanisiertem oder teerölgetränktem Gebirgs-Nadelholz hergestellt und hat mindestens 1 m über Erde ragende GHF-Standard-Mastfüße aus Hartholz, die noch 30—40 v. H. stärker mit Teeröl imprägniert sind, als seitens der Reichseisenbahn für Schwellen vorgeschrieben ist. Für die Fundamentschwellen wird teerölgetränktes oder kyanisiertes Material verwendet.

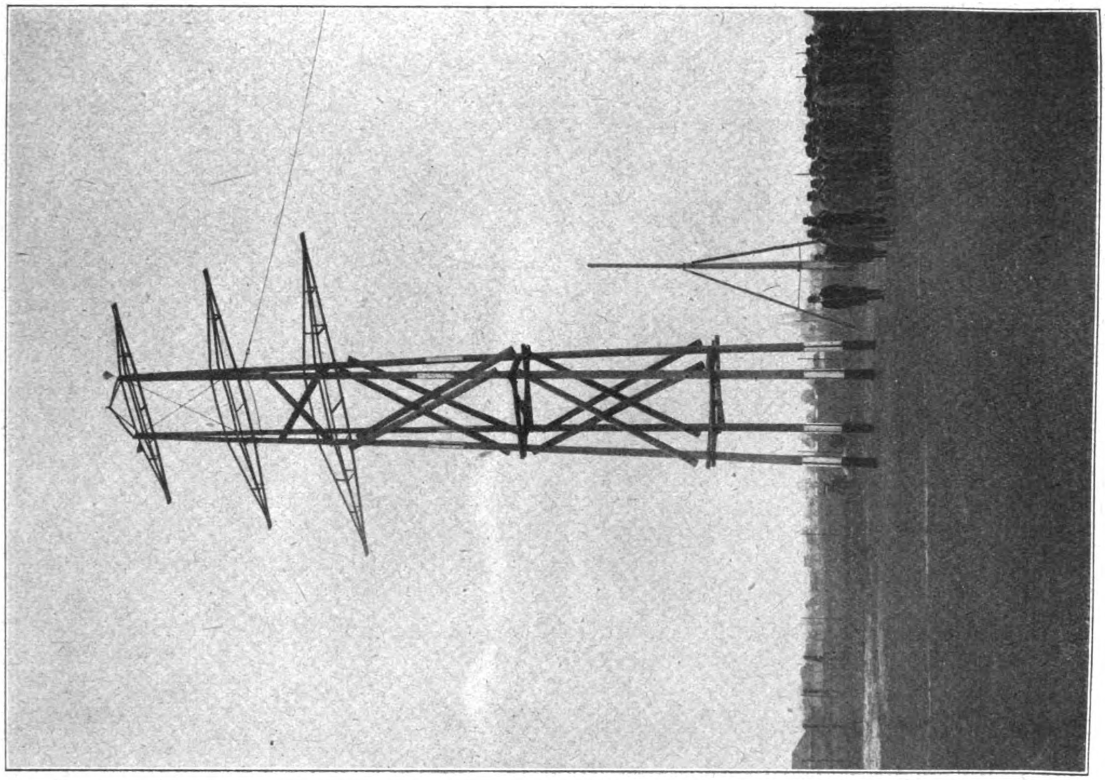
Der GHF-Weitspann-Mast bietet zahlreiche Vorteile. Die Standard-Mastfüße sind von außerordentlicher Widerstandsfähigkeit und gestatten eine volle Ausnutzung der langen Lebensdauer der lufttrocken stehenden kyanisierten Konstruktions-Oberteile. Man kann danach bei dem GHF-Weitspann-Mast zuversichtlich mit der gleichen Gebrauchsdauer rechnen wie bei Eisen- und Betonmasten. Da der hölzerne Weitspann-Mast nach Angaben der Firma billiger geliefert werden kann, so würde damit seine wirtschaftliche Überlegenheit gegeben sein. Erhöht wird sie noch durch folgende Umstände:

Der Weitspann-Mast kann im Gegensatz beispielsweise zu Gittermasten zum Transport mit Leichtigkeit völlig auseinander genommen und in seinen Einzelteilen so verladen werden, daß eine volle Ausnutzung des Waggon-Ladegewichtes möglich ist. Die Verschickung wird dadurch, sowohl was Verlade-, Bahn- und Fuhrwerkskosten betrifft, gegenüber Eisen- und Betonmasten erheblich verbilligt und auch vereinfacht, zumal auch zum Überland-Transport keine besonders hergerichteten Wagen oder gar Maschinen erforderlich sind. Die beim Verbringen zur Baustelle bei schweren Eisen- und Betonmasten so außerordentlich kostspieligen und unangenehmen Flurschäden werden bei GHF-Weitspann-Masten nahezu vollständig vermieden, da selbst deren schwerster und längster Konstruktionsteil (die untere Hälfte eines Eckstieles) noch bequem durch 4—5 Mann getragen werden kann. Ein Schleifen über Boden, wie es bei Masten aus anderem Material nötig ist, kommt bei den Konstruktionsteilen dieses Mastes in keinem Fall in Frage. Vor Versand wird der GHF-Weitspann-Mast auf dem Werk fertig zusammengepaßt. Die Stoßstellen und Knotenpunkte werden, ehe der Mast für den Transport wieder auseinander genommen wird,

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY



Regel-A-Mast mit GHF-Standard-Mastfüßen.



GHF-Weitspann-Mast.

durch eingebrannte Nummern so bezeichnet, daß später der Zusammenbau an der Verwendungsstelle mühelos vorgenommen werden kann. Ein weiterer besonderer Vorteil gegenüber Eisenmasten, der auch bei einer vergleichenden Wirtschaftlichkeits-Berechnung von großer Bedeutung ist, liegt darin, daß der GHF-Weitspann-Mast nach Aufstellung keinerlei nennenswerter weiterer Wartung bedarf, und daß bei ihm der so kostspielige und alle paar Jahre zu erneuernde Schutzanstrich völlig in Wegfall kommt. Die Auswechselbarkeit nicht nur der oberen Konstruktionsteile, sondern auch der Mastfüße bei mechanischer Verletzung usw. ist ein besonderer Vorzug.

Die Abbildung S. 30 zeigt eine Leitung auf GHF-Weitspann-Masten und beweist, daß auch in landschaftlich bevorzugten Gegenden dieser Mast sich dem allgemeinen Bild leidlich einfügt.

Der in dem Werk Walhallastraße aufgestellte GHF-Weitspann-Mast ist für einen Spitzenzug von 1500 ^{kg} und eine Höhe von 20 ^{m} über Erde bei einer Einbautiefe von 2,5 ^{m} (Typ 1500 20 + 2,5) gebaut (siehe Konstruktionsskizze S. 42).

Die Eckstiele sind in etwa halber Höhe des Mastes gestoßen. Sie bestehen je aus einem Mast von 9 ^{m} und einem solchen von 10 ^{m} Länge, die durch GHF-Standardbleche zusammengehalten werden. Die mit Teeröl imprägnierten Buchenfüße der Eckstiele sind 3,5 ^{m} lang, 2,5 ^{m} tief eingegraben und ragen 1 ^{m} über Boden. Mit dem Mastoberteil sind sie ebenfalls durch GHF-Standardbleche verbunden. Die Fundamentschwellen sind so bemessen, daß der Druck der aufgelagerten Erde dem Spitzenzug mit entsprechender Sicherheit das Gleichgewicht hält, und die vorgeschriebene Bodenpressung von 2,5 $^{kg}/_{qcm}$ nicht überschritten wird.

Die erforderlichen Querträger können jeweils den besonderen Erfordernissen entsprechend aus Holz oder Eisen hergestellt werden.

Zur Belastung des Mastes wurde eine Zugwinde verwendet, die in einer Entfernung von etwa 85 ^{m} aufgestellt war. Das Zugseil war in einer Höhe von 17 ^{m} über Erde am Mast befestigt, sodaß die Zugkraft gegenüber dem Horizontalzug in einem Winkel von etwa 11 ° angriff. Der Winddruck, der in Wirklichkeit die Belastung der Leitungsseile verursacht, greift durchschnittlich in einem Winkel von 15 ° an, sodaß also die während des Versuches am Dynamometer abgelesenen Zahlen eine der Wirklichkeit entsprechende Belastung des Mastes darstellten.

Der Mast wurde zunächst bis 1500 ^{kg} belastet und darauf entlastet. Hierauf wurde er bis 3000 ^{kg} Zug beansprucht. Eine Höherbelastung ließ sich meßbar nicht erreichen, weil das vorhandene Dynamometer nur für eine Zugmessung bis 3000 ^{kg} eingerichtet war. An dem Mast war bei dieser Belastung keinerlei bleibende Formveränderung zu beobachten. Die vorübergehende Ausbiegung war so gering, daß sie mit dem Auge kaum wahrgenommen werden konnte (Abb. S. 38). Man kann daraus folgern, daß der Mast auch eine noch erheblich höhere Belastung ausgehalten haben würde, und daß er ohne Weiteres die dreifache Sicherheit bietet, die nach den Freileitungs-Normen für Leitungsmaste aus besonderen Baustoffen gefordert wird.

Die auf dem Werk Walhallastraße vorgeführte und in Vorstehendem beschriebene Konstruktion ist die gleiche, die für die 110 000-Voltleitung des Baden-Werkes geliefert wird. Sie findet bei den großen führenden Elektrofirmen großes Interesse. —

Vermischtes.

Der Abbau der Preise für Nutzholz in Württemberg war von einiger Zeit Gegenstand einer Anfrage im württembergischen Landtag, auf die der Finanz-Minister Folgendes erwiderte: „Dem raschen Steigen des Dollarkurses im Januar folgten die Nadelstammholzpreise nur langsam, denn der Durchschnittserlös für Nadelstammholz betrug im Januar nur rd. 500 % der derzeitigen württ. Landesgrundpreise. Erst Mitte Februar, als der Dollar wieder auf rund 20 000 Papiermark zurückgegangen war, bewegten sich die Nutzholzpreise nach oben bis zu der Höhe der Weltmarktpreise. Diese werden nach den Verhältnissen in Württemberg durch die Preise der nordischen, insbesondere der schwedischen Hölzer gebildet. In Schweden kostet zur Zeit ein Festmeter Nadelstammholz 40—50 Goldmark, das sind 1000 bis 1250 % unserer Landesgrundpreise. Der Durchschnittserlös für Nadelstammholz im Monat Februar beträgt bei der württ. Staatsforstverwaltung 1012 %. Die Spitzenerlöse steigen bis etwas über 1100 %, bei Baden, Bayern und einigen Privaten und Gemeinden bis auf 1500 %. Der Grund für die geringeren Spitzenerlöse in Württemberg liegt darin, daß vorwiegend der mündliche Aufstreich zur Anwendung kam, und daß die württ. Forstverwaltung mit dem Zuschlagspreis i. d. R. 100—200 % unter dem Marktpreis blieb.

Der Rückschlag in den Nutzholzpreisen ist herbeigeführt durch die Auswirkungen der Ruhrgebiets-Besetzung. Die badischen und württ. Holzindustrien haben das Rheinland und das Ruhrgebiet als ihre Hauptabnehmer. Sie können aber zur Zeit nicht dorthin absetzen und auch nur sehr schwer Bezahlung von dort erlangen. Jede Änderung in den dortigen Verhältnissen kann eine Wiederbelebung des Holzgeschäftes verursachen. Um nun das Risiko in der Zwischenzeit nicht tragen zu müssen, sehen die Sägewerke nicht nur davon ab, größere Einkäufe zu machen, sondern sie wünschen zum Teil auch, daß die bedeutenderen Holzverkäufe bis zur Klärung der Verhältnisse oder doch wenigstens eine Zeitlang zurückgestellt werden möchten. Diesem Wunsch entsprechen vereinbarungsgemäß, soweit möglich, nicht nur die Forstverwaltungen der angrenzenden Länder, sondern auch der Privat- und Gemeindewald. Wie bereits erwähnt, sind die Holzpreise der Geldentwertung nicht vorausgeeilt, sondern bei Berücksichtigung des Weltmarktpreises ihr nur zögernd gefolgt. Der letztere wurde seitens der württ. Staatsforstverwaltung nicht ganz erreicht. Trotzdem hat sie die Preise beim Nadelstammholz bereits im März durchschnittlich um 25 % und neuerdings um weitere 10 %, somit bis jetzt insgesamt um 35 %, rund ⅓ der Durchschnittserlöse vom Februar, im Einvernehmen und zusammen mit den übrigen süddeutschen Ländern abgebaut. Damit dürfte wohl die württ. Forstverwaltung im Preisabbau hinter anderen Betrieben nicht zurückstehen. Der Abbau erfolgt allerdings gleichmäßig im ganzen Land. Die Ergebnisse von Verkäufen, bei welchen sich nur wenige ernstliche Käufer eingefunden oder Verabredungen stattgefunden haben, können als Grundlage für den Preisabbau nicht in Frage kommen. So weit bei Holzverkäufen der Zuschlag nicht erfolgte, sind die Angebote im Verhältnis zu andern, gleichzeitig gehaltenen Holzverkäufen zu nieder gewesen. Vielfach wurde nur die Hälfte dessen geboten, was noch acht Tage vorher erlöst worden war. Soweit die Gebote halbwegs annehmbar waren, wurde zugeschlagen. Ähnlich wie beim Nadelstammholz liegen die Verhältnisse beim Laubstammholz, bei den Nadelholzstangen und dem Papierholz, nur daß bei diesen Sortimenten der Preisabbau 30—45 % beträgt. Der Preissturz des Holzes ist am größten in Baden und Württemberg und nimmt gegen Osten ab.

Trotzdem die Staatsforstverwaltung schon beim Handelsholz eine übermäßige Steigerung der Preise verhindert hat, hat sie außerdem den Wünschen des Landtages entsprechend für die Kleinhandwerker und Kleinselbstverbraucher bereits eine ganze Anzahl von besonderen Verkäufen gehalten. Dabei wurden bis jetzt rd. 15 000 Fm. Stammholz und Stangen und 4000 Fm. Nutzbeigholz verkauft mit einer Preisvergünstigung von rd. 6 Mill. Mark gegenüber den Erlösen bei den allgemeinen Verkäufen.“

Nach der Zeit, in der diese Ausführungen gegeben wurden, befestigte sich der Holzmarkt weiter, und es unterliegt keinem Zweifel, daß die Angleichung der Schnittholzpreise an die Bewertung der Weltmärkte sich in Geschwindschritten vollzieht. Überall in holzfachlichen Kreisen wird, von geringen Ausnahmen abgesehen, der Umstellung der Berechnungsarten auf die Goldmark das Wort geredet. Vorläufig scheitern die Bemühungen der Produzenten noch an dem Widerstand des Holzkonsums.

Der Schwellenmarkt lag fest. Die Preise auf diesem Gebiet haben die Weltmarkt-Bewertung bereits erreicht. Grubenholz ist nach wie vor wenig gesucht, weil die Sperre im Westen einen regulären Absatz verhindert. —

Inhalt: Nene Mast-Konstruktionen der Aktiengesellschaft Gebr. Himmelsbach in Freiburg im Breisgau. (Schluß). — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutſchen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1923 „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“ NUMMER 12.

Holzrohrbau in Deutschland.

Von Dipl.-Ing. **Waninger**, Oberingenieur in Freiburg i. Br.

Die Fachpresse hat in den letzten Jahren wiederholt Aufsätze gebracht, die von den seit einem Menschenalter in Amerika, wie auch in Schweden vielfach verwendeten **Rohrleitungen aus Holz** berichten. So z. B. schildert Prof. Dr. Ing. **Ludin** in der Zeitschrift „Wasserkraft“ 1921, Heft 6, ausführlich diese Bauweise von Rohren aus hölzernen Dauben mit eiserner Bewehrung, die sich für die Mehrzahl der praktisch vorkommenden Lichtweiten und Innendrucke herstellen lassen.

Da ihre Lebensdauer bei nicht zu lange unterbrochener Wassersättigung der von Eisen- oder Betonrohren mindestens gleich ist, sie je nach Beschaffenheit der geführten Flüssigkeit sogar weit übertrifft, da sie außerdem hinsichtlich Reibungsverlust, Gewicht, Verlegung (Holz schlechter Wärmeleiter, geringe Frostgefahr; daher geringer Grabenaushub bei verdeckter Leitung!) sowie Beschaffungskosten vor anderen Rohren in den meisten Fällen im Vorteil sind, so ist es zu verwundern, daß ein wirtschaftlich hoch entwickeltes Mitteleuropa sich bisher mit dieser Bauweise nicht befaßte.

Unter Leitung des Regierungsbaurates a. D. **Vetter** in Freiburg i. Br., dem damit das Verdienst der ersten Verwirklichung dieser Bauweise in Deutschland zukommt, ist durch die **Holzrohrbau A.-G.** Freiburg i. Br. trotz der Ungunst der wirtschaftlichen Verhältnisse in Deutschland der Holzrohrbau vor einigen Jahren in groß angelegter Weise in die Hand genommen und inzwischen erfolgreich betrieben worden. Möge auch diese Tatsache ein Dokument sein der technischen und wirtschaftlichen Rührigkeit des deutschen Charakters, die auch in schweren Tagen sich nicht entmutigen und unterdrücken läßt!

Am Fuß des holzreichen Schwarzwaldes ist der gegebene Platz für eine derartige Fabrikation, zumal im Zeitalter hoher Frachtsätze. Es werden vorläufig Rohre erstellt von 30—2200 mm l. W. für Innendrucke von 0—12 at, und zwar bis 500 mm l. W. fabrikmäßig in Baulängen von 3—6 m, von 500 mm aufwärts zum Zusammenbau an Ort und Stelle.

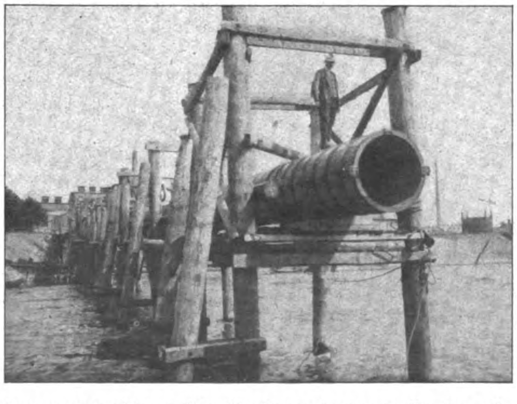
Da es Aufgabe dieser Abhandlung sein soll, ohne genaueres Eingehen auf Einzelheiten der Bauweise über den Stand des Holzrohrbaues in Deutschland allgemein zu unterrichten, so wird der Zweck am besten erreicht, wenn aus der Reihe seitheriger Ausführungen einige charakteristische heraus gegriffen und an Hand von Abbildungen kurz besprochen werden.

Die Abbildungen 1 und 2 bringen Darstellungen der Rohrleitung einer Wasserkraft-Anlage, die im Feldberg-Gebiet des Schwarzwaldes zur Turbinen-Anlage einer meist viele Monate des Jahres verschneiten Berggemeinde führt. Das Druckrohr hat 250 mm l. W. und ist bewehrt für 1—11 at. Die Verlegung des mit Muffenstößen ausgestatteten Rohres war in wenigen Tagen vollendet. Es wurden im Tag 80—100 m verlegt. Die Leitung liegt in einer Tiefe von etwa 50 cm.

Auf Abbildung 3 sieht man den voran schreitenden Bau eines sogenannten **kontinuierlichen Rohres**. Es dient ebenfalls als Druckleitung einer Turbine und hat bei 0—3 at Innendruck eine Lichtweite von 1000 mm. Abbildung 4 zeigt das fertige Rohr im Teer-Anstrich. Hier muß besonders aufmerksam gemacht werden auf die Krümmungen dieser Rohrleitung, die fast auf ihrer ganzen Länge in Windungen liegt. Damit tritt eine höchst beachtenswerte Eigenschaft der örtlich zusammengebauten Rohre in Erscheinung, ihre **Krümmungsfähigkeit ohne Eckbildung**. Diese bedeutet hinsichtlich der Durchfluß-Menge einen Vorteil gegenüber geknickten Rohren und gewährt ein erhöhtes Anpassungs-Vermögen an das Gelände in horizontalem wie vertikalem Sinn. Als unterste Grenze des Krümmungs-Radius wurde bisher das 90 fache der Lichtweite angesetzt, doch wurde dieses Maß mehrfach, zum Teil schon erheblich unterschritten, ohne daß die Betriebs-Sicherheit des Rohres im Geringsten gelitten hätte.

Ein dankbares Absatzgebiet für Holzrohre als Betriebs- und Abwasser-Leitungen ist auch die chemische und damit verwandte Industrie, in der Rohre aus anderen Baustoffen je nach den Bestandteilen der zu führenden Flüssigkeiten nicht haltbar oder überhaupt unbrauchbar sind. Abbildung 5 gibt die **Verwendung von Holzrohren im Betrieb einer Papierfabrik** wieder, wo die Rohre als Siebwasser-Abflußrohre Verwendung finden.

Eine große **Abwasser-Leitung** für die **Leverkusener Farbwerke** wurde unlängst ausgeführt. Sie besteht aus Eichenholz und hat eine lichte Weite von 1 m. Das Rohr wurde auf einem Gerüst montiert und dann durch die Firma **Grün & Bilfinger** auf den Grund des Rheines versenkt (Abb. unten). Einen Bericht über diese interessante Arbeit behalten wir uns für eine spätere Veröffentlichung vor.



Abwasser-Leitung für die Leverkusener Farbwerke.

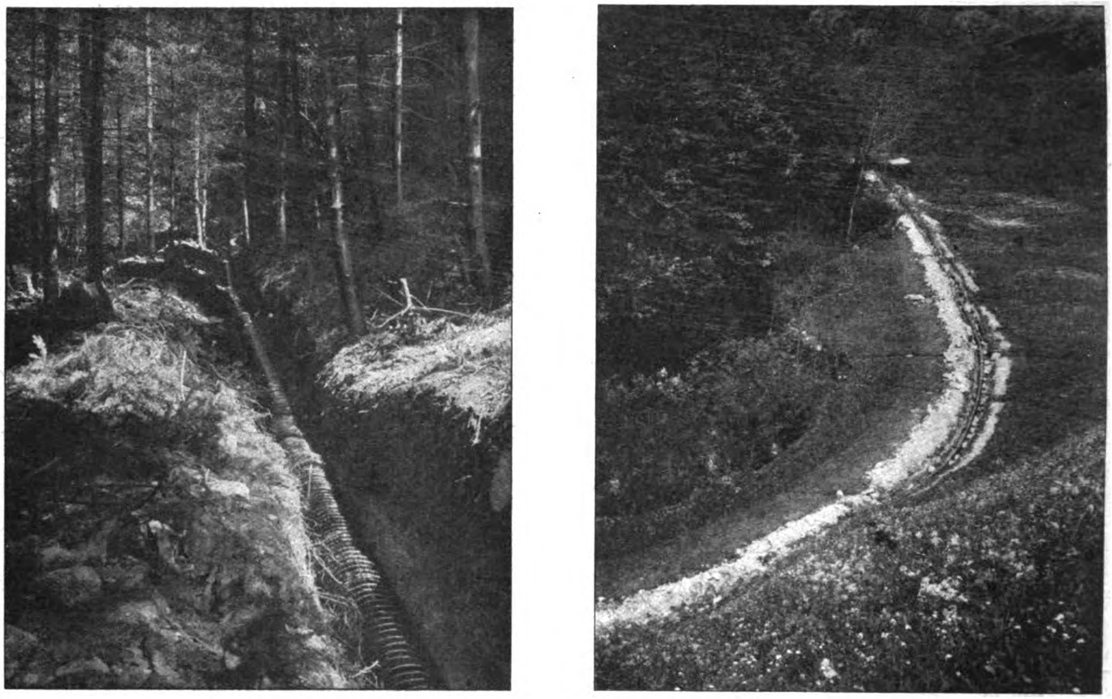


Abb. 1 und 2. Rohr-Leitungen einer Wasserkraft-Anlage im Feldberg-Gebiet.

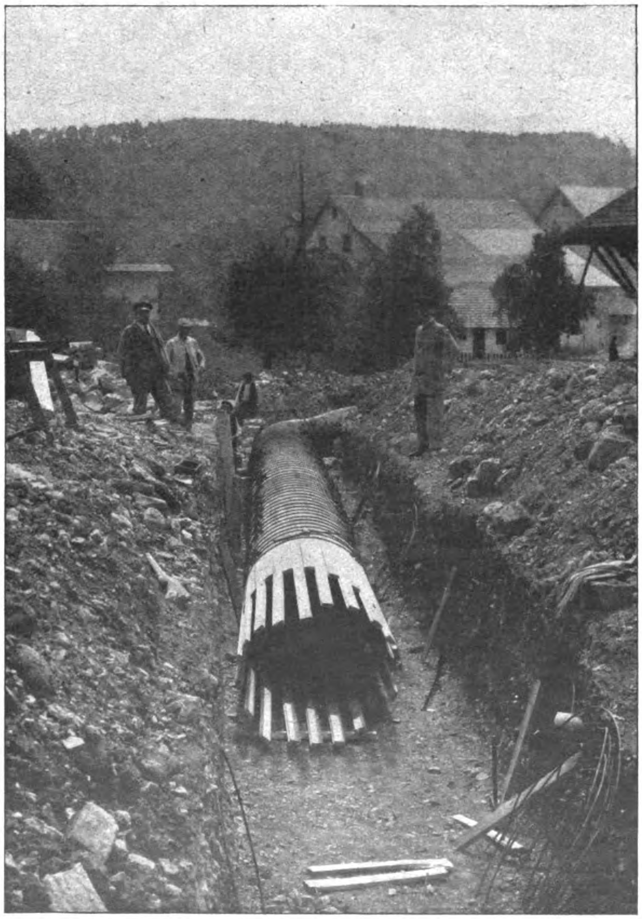


Abb. 3. Bau eines kontinuierlichen Rohres.

Auch für den Bergbau wurden bereits eine Reihe Holzrohre aus obiger Fabrik geliefert. Es liegen leider für die Veröffentlichung geeignete Lichtbilder dieser Leitungen noch nicht vor. —

(Anmerkung der Redaktion. Es sei in diesem Zusammenhang auch an die Holzrohre erinnert, die seit Langem zur Leitung der Soole in den Gebieten der Salzbergwerke benutzt werden. In Nordamerika haben die Rohre vielfach Verwendung gefunden für die Rohrleitungen zu den Turbinen der Wasserkraft-Anlagen. Auch in Norwegen kommen sie bei dessen großem Holzreichtum immer mehr zur Aufnahme. In der Tschecho-Slowakei wurden armierte Holzrohre als Druckrohre, Wasserleitungsrohre, Rohre für Irrigations- und Säureleitungen, Brunnen- und Schußrohre, Triftrinnen, Rohre für Wassertürme usw. hergestellt.) —

Vermischtes.

Das Zollbau-Lamellendach, das in erster Linie der Holz-Ersparnis dient, kann sich auf einen massiven Unterbau setzen, der nach dem Zollbau-Schüttverfahren hergestellt wird. Das Dach setzt sich zusammen aus Brettern handelsüblicher Ware, aus denen maschinenmäßig nach Schablonen durch Bandsäge und Bohrmaschine Lamellen geschnitten werden, die an den Knotenpunkten (Stoßstellen) winklig durch angeschnittene Schmiegen aneinander gepreßt und mit Hilfe von Bolzen und Unterlag-Scheiben zu einer statischen Einheit verbunden werden. Hierdurch wird ein von allen Stützen, Streben und sonstigen Konstruktionsteilen völlig freier Dachraum geschaffen, der der Ausbau-Möglichkeit freien Spielraum läßt und überraschende Raumwirkungen erzielt.

Unter Fortfall der unproduktiven Arbeiten, wie Aufstellen der Holzliste, Zeichnen der Dachverbände, Aufreißen auf dem Zimmerplatz, Abbinden auf der Baustelle, ist das Zusammenfügen der Lamellen, deren Gleichmäßigkeit Vorratswirtschaft ermöglicht, sehr einfach und

kann unter Anleitung von Fachleuten nach Anlernung auch sehr schnell und leicht durch Siedler in Selbsthilfe ausgeführt werden.

Abgesehen von einer reinen Holzersparnis bis zu 30 vom Hundert ist mit einer kostenlosen Raumgewinnung von mindestens 20 v. H. zu rechnen. Die Transportkosten, falls die Lamellen nicht an Ort und Stelle geschnitten werden sollen, sind äußerst gering. Auf einem 15 to - Wagen können etwa 3000 qm Dachfläche verladen werden, also rund zehnmal mehr als das Material für andere Dachkonstruktionen.

Die Konstruktion hat zudem den Vorteil, daß man unter Verzicht auf alles sonstige Mauerwerk des Erdgeschosses mit ihr über einem Kellergeschoß oder einem 30 bis 50 cm hohen Sockel beginnen kann; um auf diese Weise schnell und billig ein reines Holzhaus herzustellen, werden die Lamellen ohne Weiteres auf einer Stoßschwelle montiert.

Auf diese Weise kann man zu Wohnzwecken ein solches Dach zweigeschossig oder bei höheren Dächern sogar dreigeschossig durch Einziehen von Kehlbalkenlagen, die in die Lamellenrauten gehängt werden, ausbauen. Die Außen- und Innenseite kann mit Holz verschalt werden. Die Rautengefachungen können mit Lehmwickel oder mit

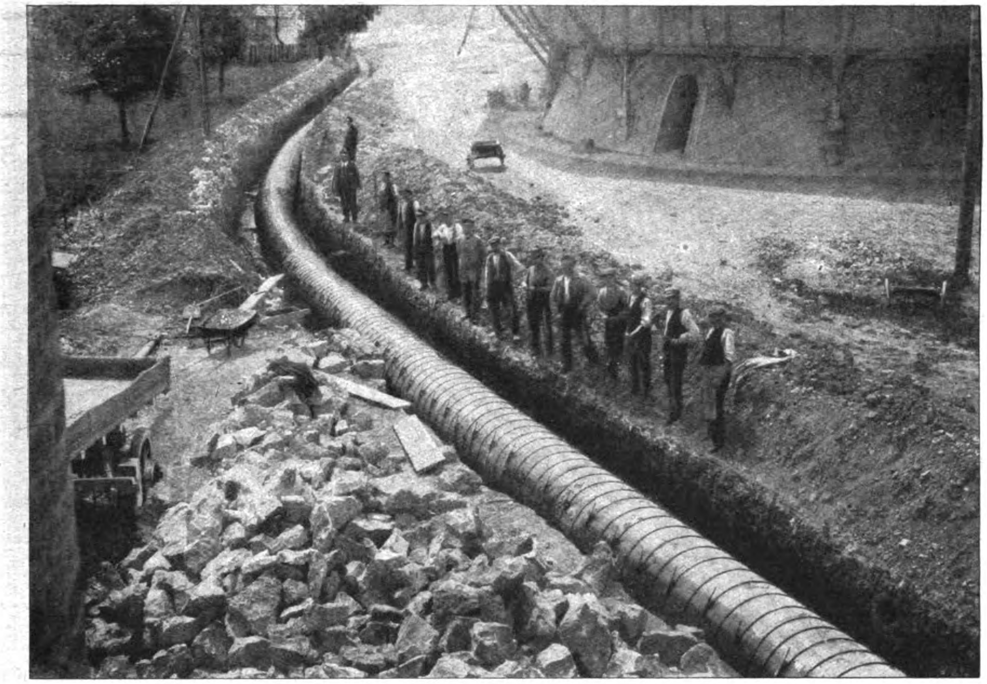


Abb. 4. Fertiges kontinuierliches Rohr mit Teer-Anstrich.

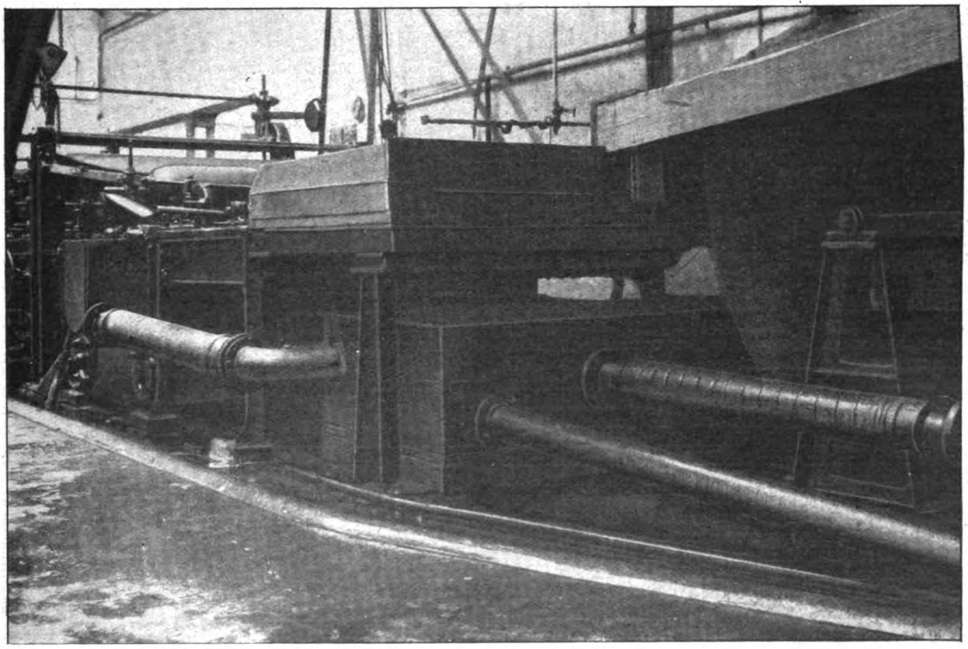


Abb. 5. Verwendung von Holzrohren in einer Papier-Fabrik.

Digitized by Google Original from PRINCETON UNIVERSITY

einem anderen Isolier-Material ausgefüllt werden. Will man die Lamellen-Konstruktion für Massivbauten ausführen, so kann man, falls Kies und Schlacke vorhanden sind, aus dem gleichen Mischgut, das der Zollbau für seine Schüttwände verwendet, Material zur Ausfüllung der Rautengefachungen verwenden.

Man gewinnt, falls die reine Lamellen-Konstruktion für Scheunen, Schuppen oder Hallen auf diese Weise angewandt wird, einen Lager- oder Arbeitsraum, der frei von allen störenden Konstruktionsteilen ist und einesteils selbst bei kleineren Abmessungen eine wirkliche Großräumigkeit zeigt, auf der anderen Seite aber, wenn nötig, ohne jede Hinderung Einbauten aller Art erlaubt.

Abgesehen davon, daß diese ideale Lösung der Dachkonstruktion, die allseitig abgewalmt, sowie durch Fenster oder Einfahrtstore durchbrochen werden kann, für Häuser, Scheunen und Hallen — in ganz hervorragender Weise wird diese Konstruktion auch als Zweigelenkbogen für Werkhallen größter Spannweiten angewandt — geeignet ist, kann sie in gleichem Maß für Wohn- und Werkbauten, landwirtschaftliche Gebäude jeder Art und für Sportzwecke, sowie auch für Flugzeughallen, Militär-Bauten, Baracken, Unterkunftsstellen, Krankenhäuser usw. mit dem Vorteil verwendet werden, daß sie, ohne das Holz zu beschädigen, sehr schnell aufgebaut und ebenso leicht wieder abmontiert werden kann, um an anderer Stelle wieder errichtet zu werden.

Zur Deckung dieses Daches kann jede beliebige und ortsübliche Hart- und Weichdeckung Verwendung finden, die sich der Dachform leicht anschmiegt. —

Die größten Wälder der Erde. Die planlose Weise, mit der besonders in früheren Zeiten die wertvollsten Wälder in Europa ohne jede Rücksicht auf die Forderungen einer geordneten Forstwirtschaft abgeholzt worden sind, ist nicht nur für die Verschlechterung der klimatischen Verhältnisse vieler Länder verantwortlich zu machen, sondern sie trägt auch die Schuld daran, daß es in Europa kaum noch ein Land gibt, das große Wälder aufweisen kann. Unter diesem Raubbau der Forstwirtschaft hatten auch in besonderem Grad die Wälder Nordamerikas zu leiden, wo man Jahre hindurch meilenweit in unvernünftiger Weise die Bäume niederschlug, ohne genügend für Nachwuchs zu sorgen. Immerhin finden sich dort noch Wälder von außerordentlichem Umfang. So besitzt Kanada eine Waldfläche in einer Länge von 2780 ^{km} und einer Breite von 1600 ^{km}, die sich über die Staaten Quebec und Ontario hinzieht und bis zur Halbinsel Labrador erstreckt. Im schwarzen Erdteil ist es Zentralafrika, das zwischen dem Kongo und den Quellen des Nil sowie des Zambesi gewaltige Wälder besitzt. Die ausgedehntesten Wälder liegen indessen in Asien. Dort findet sich in Nordsibirien zwischen den Flüssen Ob und Lena ein riesiges Waldgebeit, das eine Länge von 4800 ^{km} und eine Breite von 2700 ^{km} aufweist. Man hat es hier mit dem größten Urwald der Erde zu tun, den zum großen Teil noch nie eines Menschen Fuß betreten hat und der noch fast völlig der Durchforschung harrt. —

Die Vernichtung der rheinischen Waldgebiete. In hohem Grade beunruhigende Nachrichten über die Vernichtung der rheinischen Waldgebiete gehen durch die Tagespresse und beschäftigen auch die Fachpresse. So führt die Zeitschrift „Der Holzmarkt" über die Tätigkeit der Franzosen auf dem Gebiet der Waldkultur in den besetzten Teilen Deutschlands Folgendes aus: „Diese Tätigkeit richtet Schaden an, dessen Ausmaß wesentlich größer ist, als man zu Beginn der Besetzung befürchten konnte. Die Franzosen hausen in den Forsten des besetzten Gebietes unglaublich, es kann kein Zweifel darüber sein, daß eine ganze Reihe ihrer Maßnahmen aus Niedertracht entsprungen ist. Im Hunsrück, Bezirk Trier, fällen sie in der Oberförsterei Dhronecken grundsätzlich nur die schönsten Stämme, ohne Rücksicht auf Waldpflege und forstliche Grundsätze. Dort stehen im Schutzbezirk Deuselbach 150 Jahre alte Weißtannen in großer Zahl, die in Jahrzehnte langer Pflege aufgespart wurden, um mit ihnen den Bedarf ganz besonderer Starkhölzer decken zu können. Was das für Stämme sind, sieht man am besten aus den Abmessungen, die durchweg 24 bis 29 ^{m} betragen bei einem mittleren Durchmesser bis 60 ^{cm} und einem Kubikinhalt bis zu 5 Festmetern. Zwei Drittel der Länge ist astrein, kerzengerade, gesund, ohne Rotfäule, also durchweg wunderbares Material, wie es selten in Europa angetroffen wird. Man hat Fuhrleute aus Luxemburg und Frankreich samt Arbeiterkolonnen und Lastautos kommen lassen und transportiert die Stämme im Triumph ab, selbstverständlich auf deutschen Waggons. Aus solcher Räuberei könnte man vielleicht schließen, daß die Franzosen keine Hoffnung hegen, dauernd im linksrheinischen Gebiet zu bleiben, denn sonst würden sie ihren eigenen Zukunftsbesitz nicht derart verwüsten. Aber auch das wäre ein Trugschluß, denn Frankreich ist noch nie ein Heger und Pfleger gewesen, es hat nach jedem erfolgreichen Krieg den Landverwüster gespielt, hat auch vor den Befreiungskriegen das linksrheinische Gebiet forstlich zerstört. Aber wenn diese französische „Forstpflege" noch ein paar Jahre weitergeht wie bisher, dann ist der linksrheinische Wald wiederum auf 100 Jahre vernichtet und das ganze Land klimatisch dazu. Man braucht nur an die Eifel zu denken, wo die Schäden der früheren Verwüstung von 100 Jahren noch heute nachwirken.

Auch sonst hat Frankreich in allen linksrheinischen Forsten bis jetzt furchtbar gehaust. Allein im Soonwald sind schon über 300 Morgen bester Fichtenbestände abgetrieben, und es ist charakteristisch, daß die Franzosen gerade die landschaftlich schönsten Stellen verunstalten, so z. B. um das Denkmal des „Jäger aus Kurpfalz" bei der Oberförsterei Entenpfuhl, wo man, um das Denkmal zu schänden, 100 Morgen unreifen Bestand ringsherum abgetrieben hat.

Und wie es mit dem Wald getrieben wird, bei dessen Ausbeutung ohne Rücksicht auf spätere Windwürfe usw. Kahlschläge geführt werden, die unbekümmert um Insektengefahr in unsauberer Weise liegen gelassen werden, so treibt man es auch mit der Jagd." —

Holzkonservierung durch Austrocknen. Ein möglichst vollständiges Austrocknen des gefällten Holzes ist die natürlichste Konservierung.

Diese Trocknung nimmt aber, je nach Art und Beschaffenheit der Hölzer verschiedene Zeit in Anspruch. So dauert die Lagerung bei Nadelholz gewöhnlich 18 Monate, bei Eichenholz bis zu drei Jahren, nach welcher Zeit das Holz aber trotzdem erst noch vor der Verarbeitung für bessere Zwecke einer mehrtägigen „Nachtrocknung" in der heizbaren Trockenkammer des Verarbeiters bedarf. Hierdurch entstehen nicht unbeträchtliche Kosten, die sich bedeutend vermindern lassen, wenn man ein neues Verfahren der Holzschnelltrocknung oder Holzschnellreifung anwendet, das bereits erprobt wurde.

Dieses Verfahren, das der Firma Schilde, Hersfeld, patentiert ist, empfiehlt sich namentlich für Nadelhölzer, da hierbei bedeutende Mengen Harz und Terpentinöl gewonnen werden. Man erhält hierbei aus waldfrischem, eben zersägtem Holz nach etwa drei Tagen zu jeder Verarbeitung reifes Holz. Es wird hierbei folgendermaßen verfahren: Das frisch geschnittene Holz wird auf Wagen gestapelt, in einen Kessel eingefahren und dieser dann dampfdicht verschlossen. Bei dem Trockner befindet sich ein Verdampfer, aus dem nun ein ununterbrochener Strom eines Hilfsdampfes aus einer konstant siedenden, wasserabstoßenden, organischen Flüssigkeit eingeleitet und zugleich die Heizung des Trockenkessels in Betrieb gesetzt und gehalten wird. Nach einiger Zeit tritt der erste Saft aus dem Holz, und zwar an dem unteren Auslaß des Kessels als Flüssigkeit, ebenso ein Gemisch aus Wasserdampf und Hilfsmitteldampf, die in einen Kühler eingeleitet werden. Von hier aus läuft das verdichtete Gemisch in ein Scheidegefäß, in dem es sich nach dem spezifischen Gewicht absetzt. Aus dem einen Abflußrohr des Scheiders läuft das mit den flüchtigen Bestandteilen beladene Wasser ununterbrochen in ein Sammelgefäß, während die Hilfsflüssigkeit mit dem Harz und Terpentinöl aus dem zweiten Ausflußrohr wieder in den Verdampfer zurückkehrt. Nach Beendigung des Prozesses wird das Lösungsmittel von dem Harz usw. abdestilliert und das letztere aus dem Verdampfer abgelassen, um aufgearbeitet zu werden.

Wenn alle Flüssigkeit aus dem Holz ausgetrieben ist, steigt die Temperatur aus dem Trockenkessel schnell auf die Siedetemperatur der Hilfsflüssigkeit. Da das Holz hartnäckig Teile des Hilfsmittels festhalten will, so wendet Schilde einen Kunstgriff an, um die Hilfsflüssigkeit praktisch und restlos aus dem Holz herauszubringen und wieder zu gewinnen. Nach der Behandlung wird der Kessel geöffnet, das Holz ausgefahren und ein neuer Wagen in den Kessel geschoben. Das Holz zeigt nach vollständiger Abkühlung keinerlei Risse oder Veränderungen und ist sofort verarbeitbar.

Dieses Schnelltrocken- oder Reifeverfahren dauert etwa drei Tage, je nach der Stärke etwas mehr oder weniger lang.

Es bedarf keiner Beweisführung, daß der Erfinder dieses Verfahrens billigeres Holz verarbeiten kann als Unternehmer, die 18 Monate bis 3 Jahre warten müssen, bis das Holz reif ist. —

Inhalt: Holzrohrbau in Deutschland. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutſchen Holzbau-Vereins“
HERAUSGEGEBEN VON DER
JAHRGANG 1923 „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“ NUMMER 13.

Das Zollbau-Lamellen-Dach.

In den letzten Jahren hat sich erfolgreich eine neue Holzbauweise für Dachkonstruktionen und Hallenbauten verschiedener Art eingeführt — eine Erfindung des Stadtbaurates Zollinger in Merseburg, die übrigens bereits im Jahre 1910 patentiert worden ist — die grundsätzlich von den bisherigen Ausführungen abweicht. Während die anderen Bauweisen das System sowohl nach der Längs- wie nach der Querrichtung in Binder, Pfetten, Sparren auflösen, bildet das Tragwerk hier eine geschlossene Einheit. Das Dach wird aus gleichartigen, die ganze Fläche überspannenden Holzlamellen netzartig zusammen gesetzt und ist, namentlich zusammen mit der Lattung oder Schalung, wenn es bogenförmigen Querschnitt erhält, seiner statischen Wirkung nach als ein elastisches und biegungsfestes Holzgewölbe anzusprechen.

Mit Konstruktionen dieser Art kann ein Raum ohne irgend welche Zwischenstützen und ohne den Raum zerschneidende Aussteifungen freitragend überspannt werden; keine Konstruktionsteile treten aus der schalenartigen Dachfläche heraus, und es kann, sofern nicht durch Einziehung von Kehlbalken eine Unterteilung des Raumes in mehrere Geschosse gewünscht wird, ein vollständig frei überdachter Raum hergestellt werden.

Man kann die Konstruktion als aus dem Bohlensparrendach abgeleitet betrachten. Der Bohlensparren besteht gewöhnlich aus einer Doppellage zusammen genagelter, gegen einander versetzter Bohlenlamellen, von denen die eine als Stoßdeckung der anderen dient. Für die Aufnahme der Querkräfte und Biegungsmomente ist an den Stößen also nur die eine Lamelle wirksam, die andere wirkt nur als Stoßlasche. Die unmittelbare Übertragung der Längskräfte an den Stoßstellen ist ferner nur bei bester Ausführung gesichert. Bei dem Zollbau-Lamellen-Dach werden dagegen die einzelnen Bohlenlamellen an der Stoßstelle um einen Winkel gegen einander gedreht. Stellt man mehrere Reihen solcher auseinander geklappter Doppelbohlen neben einander, so entsteht ein netzartiges Flächengebilde aus 2 zu einander und zu der Längsachse des Daches schräg gerichteten Lamellenscharen. An der Traufkante des Daches, bei spitzbogiger Dachform auch im First, müssen diese Lamellen natürlich auch in ein Längsholz zusammengeführt werden, ebenso ist an den Giebeln ein Abschlußbogen nötig, und bei Walmdächern müssen besondere Gratsparren angeordnet werden.

In unserer Abbildung 1 ist ein solches Dach in Spitzbogenform, wie es sich für Wohnhäuser am besten eignet, dargestellt, mit einer Giebelwand und einem Walm. Es ist hier allerdings eine Zwischenteilung durch eine Kehlbalkenlage vorgenommen, die aus statischen Gründen nicht erforderlich ist.

Nach Konstruktion und Ausführung ist das Dach außerordentlich einfach und Holz ersparend. Die ganze Konstruktion wird aus einem Einheitselement, der Lamelle, hergestellt, die der Krümmung der Dachfläche folgt und im Querschnitt den Kräften angepaßt ist. Die Enden sind nach dem Winkel, den die beiden Lamellenscharen zu einander bilden, schräg abgeschnitten, so daß sich die Enden der einen Schar immer fest gegen die Mitte der Lamellen der anderen Schar stemmen. Die einzelnen Lamellenzüge laufen nun aber nicht gradlinig durch, sondern sie sind in jedem Fall, um eine Verbindung der Knotenpunkte durch einen einzigen Bolzen zu ermöglichen, gegen einander so weit versetzt, daß der Bolzen am Stoß durch die drei zusammentreffenden Lamellen durchgezogen werden kann.

Die Lamellen werden aus Bohlen handelsüblicher Ware zunächst mit der Kreissäge abgelängt,

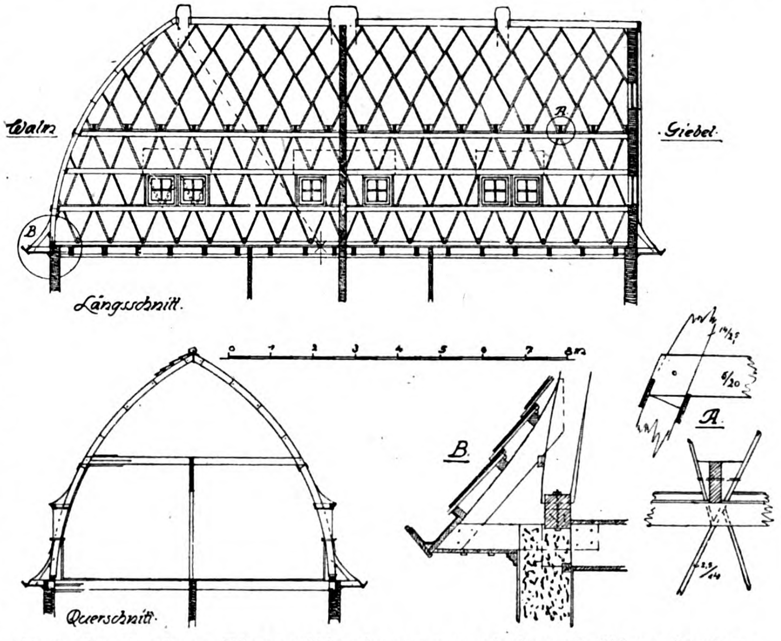


Abb. 1. Dach eines Einfamilienhauses nach dem Zollbau-System (mit eingebauter Zwischendecke).

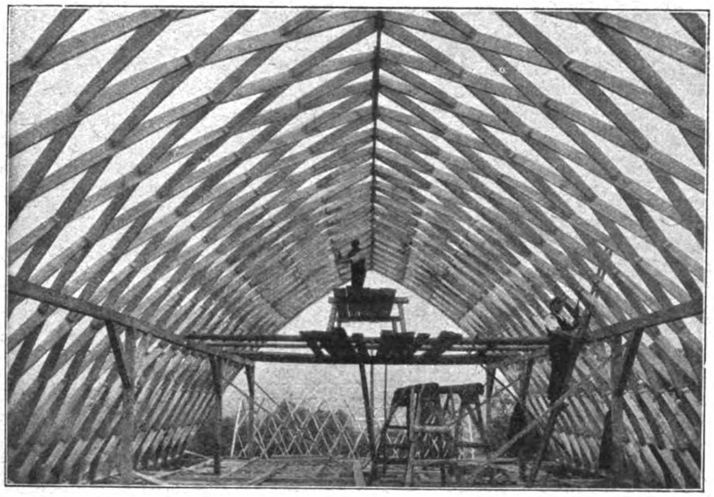


Abb. 4. Aufstellung eines Daches mit leichter Rüstung.

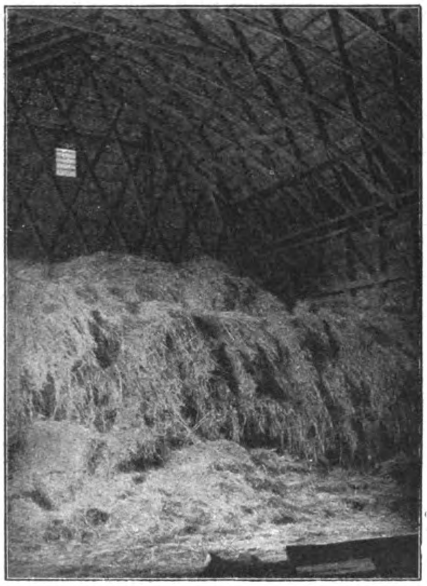
erhalten dann mit der Bandsäge nach Schablonen die erforderliche Krümmung der oberen Leibung, und dann werden die Schmiegen angeschnitten; außerdem werden die Löcher für die Bolzen vorgebohrt. Diese Löcher sind schlitzförmig, damit der Bolzen nur auf Zug und keinenfalls auf Biegung beansprucht werden kann. Dicke und Stärke der Lamellen werden nach der Größe der von ihnen aufzunehmenden Kräfte bemessen. Bei den üblichen Spannweiten bewegen sich die Abmessungen der Lamellen zwischen 1,9—2,5 ^{m} Länge, 14—30 ^{cm} größter Breite und 2,5—5 ^{cm} Dicke. Die größte bisher aufgeführte Spannweite erreicht 26 ^{m}.

Die Aufstellung des Daches erfolgt mit der Verlegung der Fußschwellen auf dem Unterbau, und zwar in derart geneigter Lage, daß sie den Bogenschub gut aufnehmen. Der Unterbau kann entweder aus den Umfassungsmauern eines Hauses bestehen oder lediglich aus einem niederen gemauerten Sockel, wenn das bogenförmige Dach bis zum Grunde herabgezogen wird, was sich bei Scheunen und Hallen empfiehlt (Abb. 2, 3), aber auch bei Siedlerhäusern usw. zur Ersparung an Mauerwerk anwendbar ist. Die Fußschwellen werden nur auf einzelne Stützpunkte gelagert und erhalten 4—5 ^{cm} tiefe keilförmige Einschnitte, in die sich die unteren Lamellen einschieben. Dann werden die erforderlichen mehrlagigen Giebelbögen aufgestellt, die Firstbohlen (bei Spitzbogendach) verlegt und nun die Lamellen in der vorschriftsmäßigen Neigung an einander gesetzt, sodaß die einzelnen Lamellenzüge Schraubenlinien bilden. Die untersten Lamellen werden dabei durch Holzkeile in den Fußschwellen festgehalten. Die Stoßstellen der sich kreuzenden Lamellen werden durch die Bolzen zunächst nur lose verbunden, sodaß noch bis zum Schluß des Holzgewölbes eine gewisse Bewegungsfreiheit vorhanden ist. Bei der Aufstellung höherer Dächer sind leichte Hilfsgerüste erforderlich. (Abb. 4.) Für gute Versteifung während der Ausführung ist Sorge zu tragen, damit die beabsichtigte Querschnittsform des Daches richtig erhalten bleibt.

Öffnungen für Fenster, Schornsteine und sonstige das Dach durchbrechende Konstruktionen sind erst nachträglich auszuschneiden. Die Öffnungen werden durch Zargen begrenzt. Wird die Dachfläche von einer ganzen Fensterreihe zerschnitten, so wird in Fenstersturzhöhe ein Kantholz eingelegt, das als Fußschwelle für den oberen Dachteil gilt. Kehlbalkenlagen werden auf an den Lamellen befestigte tragende innere Längsbohlen aufgekämmt und mit äußeren Längsbohlen durch Bolzen verbunden. Die Kehlbalken können aber auch unmittelbar in die Knotenpunkte eingelegt werden, wobei man Ausgleichskeile verwendet. Das Ganze wird verbolzt. (Vergl. Abb. 1 links unten.)

Zum Schluß wird auf die Dachkonstruktion die Lattung oder Schalung aufgenagelt. Die Deckung kann dann mit jedem der Dachneigung entsprechenden Material erfolgen.

Die Zoll-Bauweise erspart also, da die Schablonen der einzelnen Lamellen durch Rechnung bestimmt und aufgetragen werden, jedes Aufreißen der ganzen Konstruktion in natürlicher Größe und Zusammensetzen auf dem Schnürboden. Das Zusammenbauen der einzelnen Teile ist



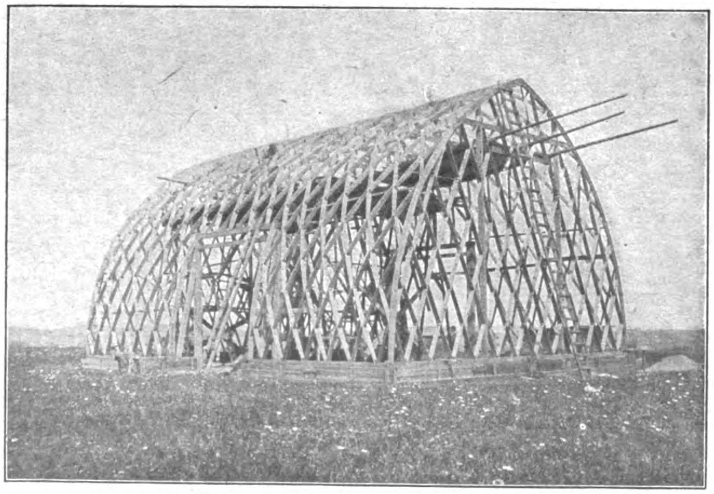


Abb. 2 u. 3. Scheunendach mit niedrigem Sockel.

dann so einfach, daß sie auch durch ungelernte Arbeiter bei einiger Übung erfolgen kann.

Die statischen Verhältnisse eines solchen Daches sind oben schon kurz gestreift. Eine genaue Berechnung ist natürlich sehr verwickelt, da das ganze System nach Aufbringung der Schalung als ein unendlichfach statisch unbestimmtes System anzusehen ist. Weitere statische Unbestimmtheiten treten infolge von Zwischenböden auf. Die Rechnung kann also nur näherungsweise erfolgen. Die Zollbau-Gesellschaft hat daher, um sicher zu gehen, die Kosten umfangreicher Versuche nicht gescheut. In den Materialprüfungsämtern von Berlin und Dresden, sowie in Hannover sind 7 Zollbaudächer in natürlichen Abmessungen aufgestellt und belastet worden. Die Versuche haben sicheren Aufschluß darüber gegeben, daß man mit der durchgeführten Berechnungsweise, für die Hr. Prof. Dr. Ing. Otzen-Hannover Richtlinien aufgestellt hat, nicht fehlgegangen ist. Auch Müller-Breslau bezeichnet sie als eine brauchbare Näherungsberechnung. Die Berechnung der Lamellenstärken erfolgt in der Weise, daß ein ringförmiger Streifen aus der Dachfläche heraus geschnitten gedacht und dann die in dieser Fläche liegenden Lamellenquerschnitte nach den auftretenden Momenten und Querkräften bemessen werden. Der Ring ist dabei, je nach der Anordnung, als 2 oder 3 Gelenkbogen aufzufassen. Das Dach wird hierbei also gewissermaßen als in einzelne Binder zerschnitten gedacht. Die Versuche haben gezeigt, daß das Dach infolge der Längssteifigkeit, die durch die Auflagerung auf den Fußbalken, auf die Firstbalken und auf die Giebelmauern entsteht, als ein zusammenhängendes Ganzes wirkt, also mehr trägt, als es nach obiger Berechnung tragen könnte. Je länger die Dachkonstruktion im Verhältnis zur Breite ist, um so weniger ist übrigens auf diese versteifende Wirkung zu rechnen. Infolge dieser einheitlichen Wirkung der Dachschale lassen sich auch ohne Schwierigkeit Ausschnitte selbst größerer Fläche aus ihr herausnehmen. Es tragen dann die benachbarten Elemente entsprechend mehr. Auch werden aus diesem Grunde die Fußbalken, die nur in größeren Abständen unterstützt werden, also auch auf einzelne Pfeiler aufgelagert werden können, nicht so stark beansprucht, wie es der Belastung ihrer freien Spannweite durch den Bogenschub entspricht, wenn dieser unter der Annahme eines isolierten Bogenringes berechnet wird.

Die Lamellen haben einerseits Längsdruck, anderseits Biegung aus dem Auflagerdruck der anschließenden Lamellen aufzunehmen. Sie erhalten ferner Biegungsbeanspruchung quer zu ihrer Achse infolge des exzentrischen Angriffes der beiderseits versetzten Nachbarlamellen. Einer Verbiegung wirkt allerdings die Dachdeckung entgegen, sodaß diese letztere Beanspruchung wenig ins Gewicht fällt. Die Längspressungen drücken die Lamellen mit ihren Schmiegen so fest gegen die sie kreuzenden Lamellen, daß, wie die Versuche gezeigt haben, die Bolzen an 2 benachbarten Knotenpunkten eines Versuchsdaches herausgenommen werden konnten, ohne daß sich irgend welche Bewegungen zeigten. Die Bolzen sind also nicht, — wie es bei oberflächlicher Betrachtung der Konstruktion zunächst erscheinen könnte — das Verbindungsmittel, von dem der ganze Bestand abhängt, sondern sie bilden nur eine weitere Sicherheit der Konstruktion. Sie haben nur Zug, keine Biegung aufzunehmen und stecken daher, wie schon oben erwähnt, in ovalen Löchern.

Das Zollbau-Lamellen-Dach nimmt für sich die Vorteile wesentlicher Holzersparnis (bei Anwendung billigeren Materiales) und Ersparnis von Arbeitskräften bei Aufstellung und Ausführung in Anspruch. Bestimmte Zahlen können natürlich nur bei Vergleich unter denselben Bedingungen ausgeführter Häuser gewonnen werden, die einmal mit Dachkonstruktionen gewöhnlicher Art, das andere Mal mit einem Zollbau-Lamellen-Dach überspannt werden. Außerdem ist auch eine Raumersparnis mit dieser Bauweise verbunden. Bei Herabziehung des Daches sind weitere Ersparnisse

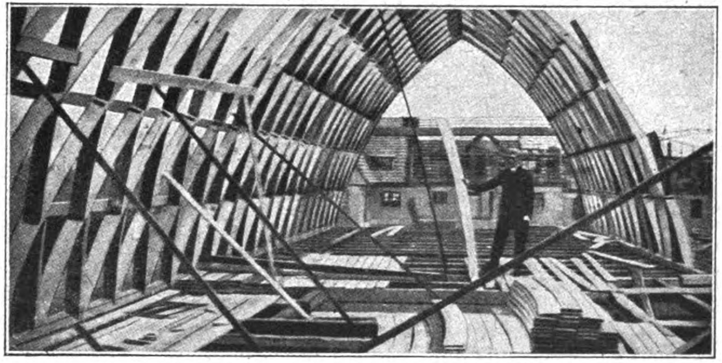


Abb. 5. Spitzbogiges Zollbaudach über Wohnhaus.

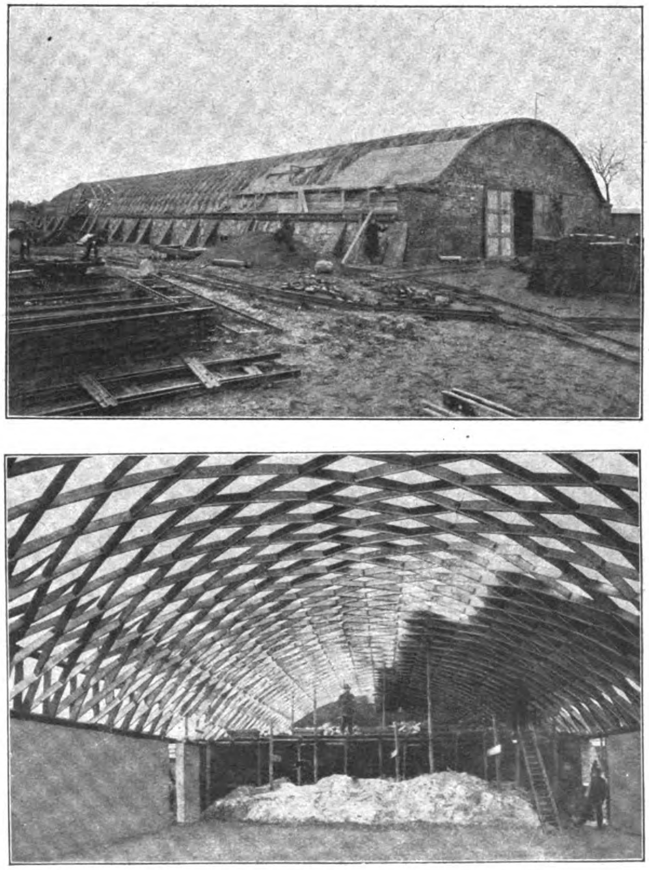


Abb. 6. u. 7. Flachbogiger Hallenbau von außen und innen.

durch Verminderung der Mauerwerksmassen möglich. Diese Dachkonstruktion ist zu Wohnhäusern, namentlich auch zu allein stehenden Villen und Siedlungshäusern, neuerdings vielfach verwendet worden. Es läßt sich dabei auch eine durchaus ästhetisch befriedigende Form finden, wie eine ganze Reihe von ausgeführten Beispielen zeigen. Auch bei Aufstockungen ist diese Bauweise zur Anwendung gekommen, so bei dem Hause von Rud. Mosse, Berlin. Ganz besonders eignet sich das System zum Bau von Scheunen, Hallen und Industriebauten, aller Art. Eine Halle von 25 ^{m} Spannweite ist z. Zt. in Spandau in Ausführung. Unsere Abb. 2—7 zeigen einige ausgeführte Beispiele verschiedener Art während des Baues.

Die Zollbauweise ist durch die Deutsche Zollbau-Lizenz-Gesellschaft m. b. H. mit dem Sitz in Berlin-Lichterfelde in die Praxis eingeführt worden. Ihre rasche Verbreitung verdankt sie dem Umstand, daß sie als eine sehr wertvolle Lösung der bei den heutigen wirtschaftlichen Verhältnissen überaus wichtigen Aufgabe, mit geringem Holzverbrauch und geringem Arbeitsaufwand ein standfestes Dach zu bauen, da seine Last nur auf die Außenmauern überträgt, zu betrachten ist. — F. Eiselen.

Vermischtes.

Holzrohrbau in Deutschland. Der Aufsatz unter dieser Überschrift in Nr. 12 des Holzbaues ist dahin aufgefaßt worden, als wenn sich der Holzrohrbau hier auf die einzige süddeutsche Firma beschränkt. Wir teilen zur Ergänzung daher mit, daß auch in Norddeutschland von der zentral im Kali-Bergbaugebiet gelegenen Firma „Stockelbusch-Holzrohr-A.-G.", Verwaltung Hannover, Fabrikation Bad Lauterberg/Harz, der Holzrohrbau gepflegt wird, und zwar stellt die Firma nach ihren Angaben Rohre bis zu den größten Abmessungen und bis zu 15 ^{at} Druck her. Sie steht unter der Leitung des Dipl.-Ing. Herbert Rabovsky.

Über die Konstruktion der fabrikmäßig hergestellten Rohre entnehmen wir einer, namentlich mit Abbildungen bedeutender amerikanischer Ausführungen ausgestatteten Schrift der genannten norddeutschen Firma, daß sie grundsätzlich anders gebaut werden als die älteren, sogenannten Deicheln. Die Rohrwandung wird entsprechend dem Durchmesser in eine Anzahl von Lamellen oder Dauben aufgelöst, die außen und innen genau nach dem Halbmesser des Rohres bearbeitet sind. Sie werden durch Draht und Rundeisenbewehrung zusammengehalten. Die Dichtung erfolgt allein durch das Quellvermögen des Holzes. Rohre von 5—60 ^{cm} Durchmesser werden in der Fabrik in Schüssen von 4—6 ^{m} fertig hergestellt, und äußerlich durch einen bituminösen Anstrich geschützt. Für geringe Beanspruchungen ist das eine Rohrende als Zapfen, das andere als Muffe ausgedreht. Bei größeren Drücken wird eine Überschiebmuffe erforderlich, die ebenfalls spiralig umwickelt und mit Eisenbügeln bewehrt wird. Das Gewicht eines solchen Rohres für einen Meter ist in Kilogramm etwas geringer als der Durchmesser in Zentimeter (z. B. ein 30-^{cm}-Rohr 26 ^{kg}). Die Rohre werden bis zu 15 ^{at} Druck hergestellt. Rohre von über 60 ^{cm} Durchm. werden ohne eigentliche Stöße, also durchlaufend gebaut. Diese Rohre werden erst an Ort und Stelle zusammengesetzt und auf Rohrsättel in Eisen, Beton, Holz gelagert, die gleichzeitig als Lehren für den unteren Teil dienen, während das obere einfache Lehrbögen zur Aufstellung erfordert. Die Dauben gleichen Querschnittes übergreifen sich dabei um ½ ihrer Länge. Zur Dichtung der Daubenstöße kommen Dübel zur Verwendung, die in den Stirnseiten der Dauben in Nuten gefaßt sind und in die benachbarten Dauben eingreifen. Den Zusammenhalt bilden Rundeisen-Spannringe und Spannschuhe. Die großen Rohre werden, um an Erdaushub zu sparen, meist über der Erde verlegt. Die größten bisher ausgeführten Rohre dieser Bauart haben 4,2 ^{m} inneren Durchmesser.

Ein wesentlicher Vorteil der Rohre ist der vereinfachte und verbilligte Transport infolge ihres geringen Gewichtes. Ein weiterer ist der, daß die Durchlaßfähigkeit sich mit dem Alter nicht, wie bei Eisenrohren durch Rostnarbenbildung und Erhöhung des Widerstandes der Rohrwandungen, verringert, sondern infolge der Bildung eines schleimigen Überzuges eher vergrößert.

In der gleichen Bauweise wie die Rohre, werden übrigens auch Behälter und Silos aller Art gebaut. Auch hier bedeutet die Leichtigkeit der ganzen Konstruktion, die Möglichkeit, sie ohne Materialverlust abzubauen und an anderer Stelle wieder aufzubauen, einen Vorteil. Die Hauptverwendungsgebiete sind: Öltanks, Bottiche in der chemischen, Papier- und Cellulose-Industrie, Futtersilos. —

Zellulosetürme in Holzkonstruktion für Papierfabriken werden von altersher ausgeführt mit dem Zweck, lotrechtstehende kreisrunde Rohre (sogenannte Faßschläuche), die mit Kalkstein gefüllt und mit Wasser berieselt werden und so die für die Papierherstellung erforderliche Lauge liefern, zu stützen. In der Bautechnik 1923 Heft 37 berichtet Herr Dipl. Ing. Th. Gesteschi in Berlin unter Beigabe zahlreicher Zeichnungen über einen 40 ^{m} hohen Turm dieser Art, der einen 40 Jahre alten, baufälligen Turm ersetzen soll. Er ist in einer Fabrik in Frankfurt a. O. ausgeführt für 2 derartige Rohre von 34 ^{m} Höhe, die unten 2,2 ^{m} weit sich nach oben bis auf 1,1 ^{m} verjüngen. Diese Rohre sind ebenfalls aus Holz (Lärchenholz) und zwar in Schüssen von 5,5 ^{m} Höhe aus einzelnen Dauben zusammengesetzt. Wandstärke 13 ^{cm}. Die Stöße sind stumpf und mit Eisenringen mit Filzstreifen gedeckt und gedichtet. Jeder Schlauch faßt 100 ^{t} Kalkstein. Das Berieselungswasser wird durch ein Druckrohr nach oben geführt, der Kalkstein durch einfache Aufzugsvorrichtung mit 2 Bottichen nach oben gebracht, wobei überschüssiges Wasser als Gegengewicht im leeren Trog dient.

Der Turm von 5,08 mal 9,4 ^{m} Querschnitt im Grundriß steht auf einem Betonsockel und ist in Geschosse von je 5,5 ^{m} Höhe geteilt mit kleinen Umgängen zum Nachziehen der Stoßringe der Rohre. Konstruktiv besteht der Turm aus einzelnen, im Fundament eingespannten, den auftretenden Kräften entsprechend berechneten Fachwerkträgern. 6 solche Träger von 4,8 ^{m} Systemhöhe sind parallel zur Schmalseite des Turmes paarweise angeordnet. Sie haben die lotrechte Eigenlast und den Winddruck auf die Breitseite des Turmes aufzunehmen. 4 weitere Träger in der Breitseite nehmen den Winddruck auf die Schmalseite auf. Die Turmstiele (Gurte der Fachwerkträger) sind mit Ausnahme der beiden äußeren Schmalseitenträger gemeinsam für beide Systeme. Die Ausfachung besteht aus Diagonalen, wobei zur Anspannung derselben in den Schmalseiten wagrechte Rundeisen in Geschoßhöhe, den Breitseiten Hartholzkeile dienen. Die Aufstellung des Turmes erfolgte ohne Unfall stockwerkweise in 7½ Wochen. Verbraucht wurden 122 ^{cbm} Kantholz, 193 ^{qm} Schalung für Obergeschoß und Dach, 5,4 ^{t} Eisen, 184 ^{cbm} Beton.

Ein Vergleich der Konstruktion des alten und neuen Turmes zeigt die Fortschritte der heutigen, nach den Regeln der Ingenieurkunst nicht nur nach Erfahrungssätzen berechneten und ausgebildeten Konstruktion. —

Osteuropäische Holzmesse. Das Messeamt Königsberg hat im Einvernehmen mit dem Verwaltungsrat und dem Arbeitsausschuß der Osteuropäischen Holzmesse den Termin für die zweite Osteuropäische Holzmesse, die planmäßig vom 24.—27. Oktober hätte stattfinden sollen, in Anbetracht der ernsten wirtschaftlichen Lage auf den 20. November hinausgeschoben.

Vom Einfluß auf diesen Beschluß dürfte vielleicht auch gewesen sein, daß man dann eine stärkere Beteiligung der russischen Holzindustrie erwartete, da die Pläne für die Winterarbeit in den russischen Forsten erst Ende Oktober endgültig festgesetzt werden, sodaß die russischen Vertreter erst später mit festen Angeboten des verfügbaren Holzmateriales nach Königsberg kommen können.

Haupthandelsartikel der russischen Holzverkäufer werden Papierholz, Grubenholz, Rundholz, dann aber auch Schnittholz, Eichenmaterial u. a. sein. Was die Holzbearbeitungsmaschinen betrifft, so können auf der zweiten osteuropäischen Holzmesse als Käufer außer den russischen Holztrusts auch Beauftragte der Organisation der holzverarbeitenden Industrie, der Möbelindustrie, des Böttchergewerbes, der Spulen- und Schiffabrikation auftreten.

Aus Kreisen der Königsberger Holzmesse wird mitgeteilt, daß der deutsch-russische Holzhandel im Laufe des letzten Halbjahres infolge der ersten osteuropäischen Holzmesse reale Formen angenommen hat. Die Königsberger Waggonfabrik hat z. B. eine große Partie russischen Holzes bezogen, und die Zellulosefabriken der „Koholyt"-Gesellschaft haben nach beinahe neunjähriger Unterbrechung 6 Dampfer Papierholz aus Rußland erhalten.

An der II. osteuropäischen Holzmesse werden außer den Trusts auch andere in Rußland arbeitende Holzorganisationen teilnehmen.

Inhalt: Das Zollbau-Lamellen-Dach. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortl.: I. V.: F. Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

Der Holzbau

Mitteilungen des „Deutſchen Holzbau-Vereins“

HERAUSGEGEBEN VON DER

JAHRGANG 1923 „DEUTSCHEN BAUZEITUNG“ NUMMER 14.

Zwei Eisenbahnhilfsbrücken.

Von Dr.-Ing. Rudolf Kern, Ob.-Brt. in Mödling bei Wien.

Es handelt sich zwar bei den beiden Brücken nicht um Bauwerke bedeutenden Umfanges, aber da im Eisenbahnbetriebe ähnliche Aufgaben öfter vorkommen, so mögen die beiden Bauwerke wegen ihres sehr lehrreichen Verhaltens hier näher beschrieben werden.

Bekanntlich kann man bei Hauptbahnen mit einfachen hölzernen Längsbalken nur eine Stützweite von etwa 3 ^{m} überbrücken, wenn eine Biegungsbeanspruchung von 120 $^{\mathrm{kg/qcm}}$ zugelassen ist und man nicht auf Schwierigkeiten in der Beschaffung der Hölzer stoßen will. Es sind daher bei beiden Brücken die bekannten eisernen Tragwerke[1]) verwendet worden, bei denen die Schiene auf einer hölzernen Langschwelle zwischen zwei I-Trägern liegt (Querschnitt der Abb. 1); diese haben eine geringe Bauhöhe und lassen sich auch von gewöhnlichen Oberbauarbeitern zusammenschrauben. Die beiden Brücken unterscheiden sich bezügl. der Widerlager.

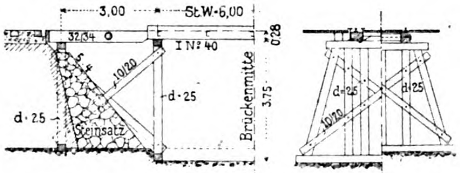


Abb. 1 oben.

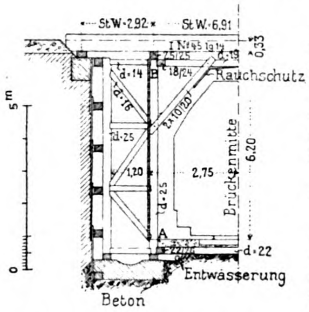


Abb. 2 unten.

Bei der Brücke der Abb. 1 sind je 2 Holzjoche durch Kreuze zu einem Bock vereinigt, auf dem das eiserne Tragwerk aufliegt. Die die Schienen tragenden Langschwellen der Böcke sind über den Mitteljochen in die eisernen Zwillingsträgerpaare hineingesteckt. Der Damm ist frisch geschüttet, in den Böcken ist die Böschung mittels der reichlich vorhandenen Steine steiler gehalten. Dadurch ist der Erddruck auf die Widerlager ausgeschaltet. Die unter 5 Gleisen angeordneten Tragwerke haben sich, trotzdem sich Straße und Eisenbahn unter 58° kreuzen, als äußerst steif erwiesen, sie zeigten Anfang 1919 nach vierjährigem Bestande noch keinerlei Spuren des Verfalles. Der infolge der doppelten Joche etwas größere Holzaufwand hat sich damit gerechtfertigt. Das weitere Schicksal der Brücken ist nicht bekannt.

Bei der Brücke der Abb. 2 war durch einen alten Eisenbahndamm ein neues Bahngleis durchzuführen. Wegen des bedeutenden Erddruckes — ein Nebengleis liegt noch um 70 ^{cm} höher als in Abb. 2 angegeben — sind die Widerlager als hölzerne Fachwerkträger ausgebildet worden. Die Gespärre liegen in Abständen von 90 ^{cm} voneinander; jedes zweite ist durch Querriegel über und unter dem neuen Gleis gegen ein gegenüberliegendes Gespärre abgesteift. Zur Verbindung von Füllungsstäben und Gurten wurden nur Gerüstklammern verwendet. Wegen der Aufrechterhaltung des Betriebes war der Einbau der Gespärre mühsam. Beim Entwurfe sind die beiden Aussteifungsriegel in der gewöhnlichen Weise nur auf Knickung berechnet worden; dabei ist unbeachtet geblieben, daß bei A und B in den wagrechten Wechselbalken und in den lotrechten Gurten das Holz senkrecht zur Faser rechnungsmäßig schon mit 38 $^{\mathrm{kg/qcm}}$ beansprucht wird[2]) (was sich mit einem geringen Mehraufwande durch unmittelbare Absteifung eines jeden Gespärres hätte vermeiden lassen); außerdem ist ein oder der andere von den unteren Querriegeln durch Oberbauschwellen belastet worden. Infolgedessen zeigten sich bei einzelnen Gespärren nach kaum einjährigem Betriebe starke Zusammenpressungen bei A und B. Es traten Verschiebungen bis zu 5 ^{cm} nach innen auf. Überdies waren die Widerlager aus Furcht vor Feuer mit Holz verschalt und dann ganz mit Schotter ausgefüllt worden. Da deshalb die vollständige Überwachung aller Hölzer nicht möglich war und man auch die Ursachen der Bewegung nicht recht erkannte, so war man froh, das Bauwerk bei Kriegsende nach kaum dreijährigem Bestande wieder abtragen zu können. Der Holzaufwand war ganz bedeutend; trotz des 50° großen Kreuzungswinkels der beiden Bahnachsen wäre eine ähnliche Lösung wie bei Abb. 1 wegen der viel klareren Kräfteverhältnisse besser gewesen. —

Ein Beitrag zur Berechnung von Sprengwerksbindern*).

Dipl.-Ing. Karl Schneemann, Studienrat der Staatl. Bauschule in Köln.

Nachstehende Ausführungen sollen Aufschluß geben über den Einfluß, den die Hängestangen und die Streben, wenn diese als biegungsfest angenommen werden, auf den Momentenverlauf haben. Wie bei den früheren Abhandlungen sind auch hier die Beiträge der Längskräfte und Querkräfte zu den Formänderungen vernachlässigt. Zunächst soll der einfache Sprengwerkbinder behandelt werden, und zwar nur für die beiden Hauptbelastungsfälle: eine senkrechte Last im First und eine wagerechte, gleichmäßig über dem Pfosten verteilte Belastung. Eine wagerechte Belastung der Dachfläche aus Winddruck kommt bei der im allgemeinen sehr flachen Dachneigung nicht in Frage, will man den Winddruck berücksichtigen, so genügt ein Zuschlag zu der senkrechten Belastung.

Nimmt man die Hängestange als tragendes Glied und die Streben als biegungsfest an, so ergibt sich eine vierfache statische Unbestimmtheit. Welche Größen als statisch Unbestimmte gewählt sind, ist aus Figur 1 zu entnehmen, in der auch die Bezeichnungen für die Abmessungen eingetragen sind. Mit den gewählten Bezeichnungen ergeben sich die statischen Verschiebungen zu:

---

[1]) Näher beschrieben in der Österr. Woch. f. d. öff. Baudienst 1913, S. 127.

[2]) Diese Brücke bildet einen guten Beleg zu den Ausführungen in der Zeitschr. d. Öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1923, S. 143.

*) Der Aufsatz ist als Fortsetzung bzw. Ergänzung der im „Holzbau“ bereits erschienenen Aufsätze über Sprengwerkbinder gedacht.

$$\delta_{aa}\,EJ_2 = \frac{h}{3}\left(2c^2\frac{J_2}{J_1} + h\,(3l - 4b)\right);\quad \delta_{bb}\,EJ_2 = \frac{\left(\frac{l}{2} - b\right)^3}{6}$$

$$\delta_{cc}\,EJ_2 = \delta_{dd}\,EJ_2 = \frac{1}{3}\left((l - b) + s\frac{J_2}{J}\right)$$

$$\delta_{ab}\,EJ_2 = \frac{h}{2}\left(\frac{l}{2} - b\right)^2;\quad \delta_{ac}\,EJ_2 = \delta_{ad}\,EJ_2 = \frac{h}{6}(3l - 4b)$$

$$\delta_{bc}\,EJ_2 = \delta_{bd}\,EJ_2 = \frac{1}{16}(l - 2b)^2;\quad \delta_{cd}\,EJ_2 = \frac{1}{6}(l - 2b).$$

Für die senkrechte Last $P = 1$ im First wird:

$$-\delta_{am}\,EJ_2 = \frac{bh}{6}(3l - 4b);\quad -\delta_{bm}\,EJ_2 = \frac{b}{4}\left(\frac{l}{2} - b\right)^2$$

$$-\delta_{cm}\,EJ_2 = -\delta_{dm}\,EJ_2 = \frac{b}{12}(3l - 4b)$$

Für die wagerechte Belastung des Pfostens mit $w = 1$ wird:

$$\delta_{am}\,EJ_2 = \frac{h}{24}\left(6h^2(3l - 4b) + c\,(c^2 + 11ch - h^2)\frac{J_2}{J_1}\right);$$

$$\delta_{bm}\,EJ_2 = \frac{3h^2}{8}\left(\frac{l}{2} - b\right)^2$$

$$\delta_{cm}\,EJ_2 = \frac{h^2}{12}(4l - 5b);\quad \delta_{dm}\,EJ_2 = \frac{h^2}{12}(5l - 7b)$$

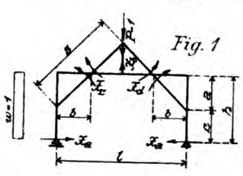


Fig. 1

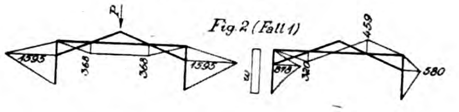


Fig. 2 (Fall 1)

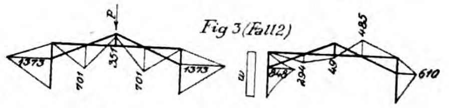


Fig 3 (Fall 2)

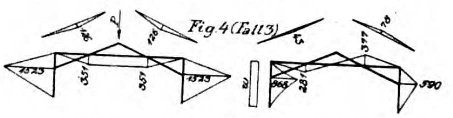


Fig. 4 (Fall 3)

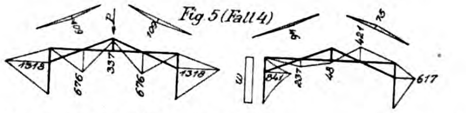


Fig. 5 (Fall 4)

Damit sind sämtliche Verschiebungen, die für die Berechnung der statisch Unbestimmten erforderlich sind, festgelegt. Um den Einfluß der Hängestange und der Biegungsfestigkeit der Streben anschaulich zu machen, soll die weitere Behandlung der Aufgabe an Hand eines Beispiels erfolgen. Der als Beispiel gewählte Binder hat folgende Abmessungen: $l = 8{,}00^{\text{m}}$, $h = 2{,}70^{\text{m}}$, $a = 0{,}90^{\text{m}}$, $b = 2{,}10^{\text{m}}$, $c = 1{,}80^{\text{m}}$, $s = 4{,}35^{\text{m}}$ und einen Binderabstand von $4{,}50^{\text{m}}$. Die senkrechte Last aus der Firstpfette (Eigengewicht und Schnee) wird $P = 2630^{\text{kg}}$; die senkrechte Last aus der Traufenpfette (Eigengewicht und Schnee) $P = 1320^{\text{kg}}$. (Da diese Last unmittelbar durch die Pfosten in die Auflager geleitet wird, übt sie keinen Einfluß auf die statisch Unbestimmten aus). Die über den Pfosten gleichmäßig verteilte wagerechte Belastung aus Winddruck wird $w = 450^{\text{kg/m}}$.

Die elastischen Verschiebungen ergeben sich mit diesen Werten zu: $\delta_{aa} = 43{,}7400$; $\delta_{ab} = 4{,}8735$; $\delta_{ac} = 7{,}0200$; $\delta_{ad} = 7{,}0200$; $\delta_{bb} = 1{,}1432$; $\delta_{bc} = 0{,}9025$; $\delta_{bd} = 0{,}9025$: $\delta_{cc} = 9{,}2167$; $\delta_{cd} = 0{,}6333$; $\delta_{dd} = 9{,}2167$; für die senkrechte Last $P = 1$ im First: $\delta_{am} = -14{,}7420$; $\delta_{bm} = -1{,}8952$; $\delta_{cm} = -2{,}7300$; $\delta_{dm} = -2{,}7300$; für die wagerechte Belastung der Pfosten mit $w = 1$: $\delta_{am} = 86{,}7690$; $\delta_{bm} = 9{,}8688$; $\delta_{cm} = 13{,}0612$; $\delta_{dm} = 15{,}3698$. Bei der Errechnung dieser Werte ist für $\frac{J_2}{J_1} = 1$ und für $\frac{J_2}{J_1} = 5$ angenommen. Alle Verschiebungen sind noch mit EJ_2 zu multiplizieren; der einfacheren Schreibweise wegen ist dieser Faktor fortgelassen. Die Bestimmung der Unbekannten erfolgt mit Hilfe von Hauptsystemen steigender statischer Unbestimmtheit.

1. Fall. Hängestange unwirksam; Strebe an den Punkten *c* und *d* gelenkartig gestoßen. Das System ist einfach statisch unbestimmt. Es ergibt sich:

$$\text{für } P = 1: X_a = \frac{14{,}7420}{43{,}7400} = 0{,}3370;$$

$$\text{für } P = 2630^{\text{kg}}:\ X_a = 2630 \cdot 0{,}3370 = 886^{\text{kg}}.$$

$$\text{für } w = 1:\ X_a = -\frac{86{,}7692}{43{,}7400} = -1{,}9838;$$

$$\text{für } w = 450^{\text{kg/m}}:\ X_a = 450 \cdot -1{,}9838 = -893^{\text{kg}}.$$

Der Momentenverlauf ist in Figur 2 zur Darstellung gebracht.

2. Fall. Hängestange wirksam; Streben an den Punkten *c* und *d* gelenkartig gestoßen. Das System ist zweifach statisch unbestimmt; die Unbekannten sind X_a und X_b. Es ergibt sich:

	a	*b*	*m* (für $P = 1$)	*m* (für $w = 1$)	Festwert
a	43,7400	4,8735	−14,7420	86,7690	
b		1,1432	− 1,8952	9,8688	−0,1114

Die Verschiebungen am einfach statisch unbestimmten Hauptsystem werden:

$$\delta'_{bb} = 1{,}1432 - 0{,}1114 \cdot 4{,}8735 = 0{,}6003$$

für $P = 1$: $\delta'_{bm} = -1{,}8952 + 0{,}1114 \cdot 14{,}742 = -0{,}2530$

für $w = 1$: $\delta'_{bm} = 9{,}8688 - 0{,}1114 \cdot 86{,}769 = 0{,}2027$

Die statisch Unbestimmten ergeben sich somit zu:
für $P = 1$:

X_a	X_b
$\frac{14{,}7420}{43{,}7400} = 0{,}3370$ $-0{,}1114 \cdot 0{,}4214 = -0{,}0469$	$\frac{0{,}2530}{0{,}6003} = 0{,}4214$
$X_a = 0{,}2901$	$X_b = 0{,}4214$

für $P = 2630^{\text{kg}}$:
$X_a = 2630 \cdot 0{,}2901 = 763^{\text{kg}}$; $X_b = 2630 \cdot 0{,}4214 = 1108^{\text{kg}}$;
für $w = 1$:

X_a	X_b
$-\frac{86{,}7690}{43{,}7400} = -1{,}9838$ $0{,}1114 \cdot 0{,}3377 = +0{,}0376$	$-\frac{0{,}2027}{0{,}6003} = -0{,}3777$
$X_a = -1{,}9462$	$X_b = -0{,}3377$

für $w = 450^{\text{kg/m}}$:

$$X_a = -450 \cdot 1{,}9462 = -876^{\text{kg}};$$
$$X_b = -450 \cdot 0{,}3377 = -152^{\text{kg}}.$$

Der Momentenverlauf ist in der Figur 3 zur Darstellung gebracht.

3. Fall. Hängestange unwirksam; Strebe an den Punkten *c* und *d* biegungsfest. Das System ist dreifach statisch unbestimmt; die Unbekannten sind X_a, X_c und X_d. Es ergibt sich damit:

	a	*c*	*d*	*m* (für $P = 1$)	*m* (für $w = 1$)	Festwert
a	43,7400	7,0200	7,0200	−14,7420	86,7690	
c		9,2167	0,6333	− 2,7300	13,0612	−0,1605
d			9,2167	− 2,7300	15,3698	−0,1605

Die Verschiebungen im einfach statisch unbestimmten Hauptsystem werden:

	c'	*d'*	*m'* (für $P = 1$)	*m'* (für $w = 1$)	Festwert
c'	8,0900	− 0,4934	− 0,3639	− 0,8652	
d'		8,0900	− 0,3639	1,4434	0,0610

Die Verschiebungen im zweifach statisch unbestimmten Hauptsystem werden:

$dd'' = 8{,}0900 - 0{,}0610 \cdot 0{,}4934 = 8{,}0599$

für $P = 1$: $dm'' = -0{,}3639 - 0{,}0610 \cdot 0{,}3639 = -0{,}3861$

für $w = 1$: $dm'' = 1{,}4434 - 0{,}0610 \cdot 0{,}8652 = 1{,}3906$

Die statisch Unbestimmten ergeben sich somit zu:
für $P = 1$:

X_a	X_c	X_d
$\frac{14{,}7420}{43{,}7400} = +0{,}3370$ $-0{,}1605 \cdot 0{,}0479 = -0{,}0077$ $-0{,}1605 \cdot 0{,}0479 = -0{,}0077$	$\frac{0{,}3639}{8{,}0900} = +0{,}0450$ $0{,}0610 \cdot 0{,}0479 = +0{,}0029$	$\frac{0{,}3861}{8{,}0599} = +0{,}0479$
$X_a = +0{,}3216$	$X_c = +0{,}0479$	$X_d = +0{,}0479$

für $P = 2630^{\text{kg}}$: $X_a = 2630 \cdot 0{,}3216 = 846^{\text{kg}}$; $X_c = X_d = 2630 \cdot 0{,}0479 = 126^{\text{mkg}}$.

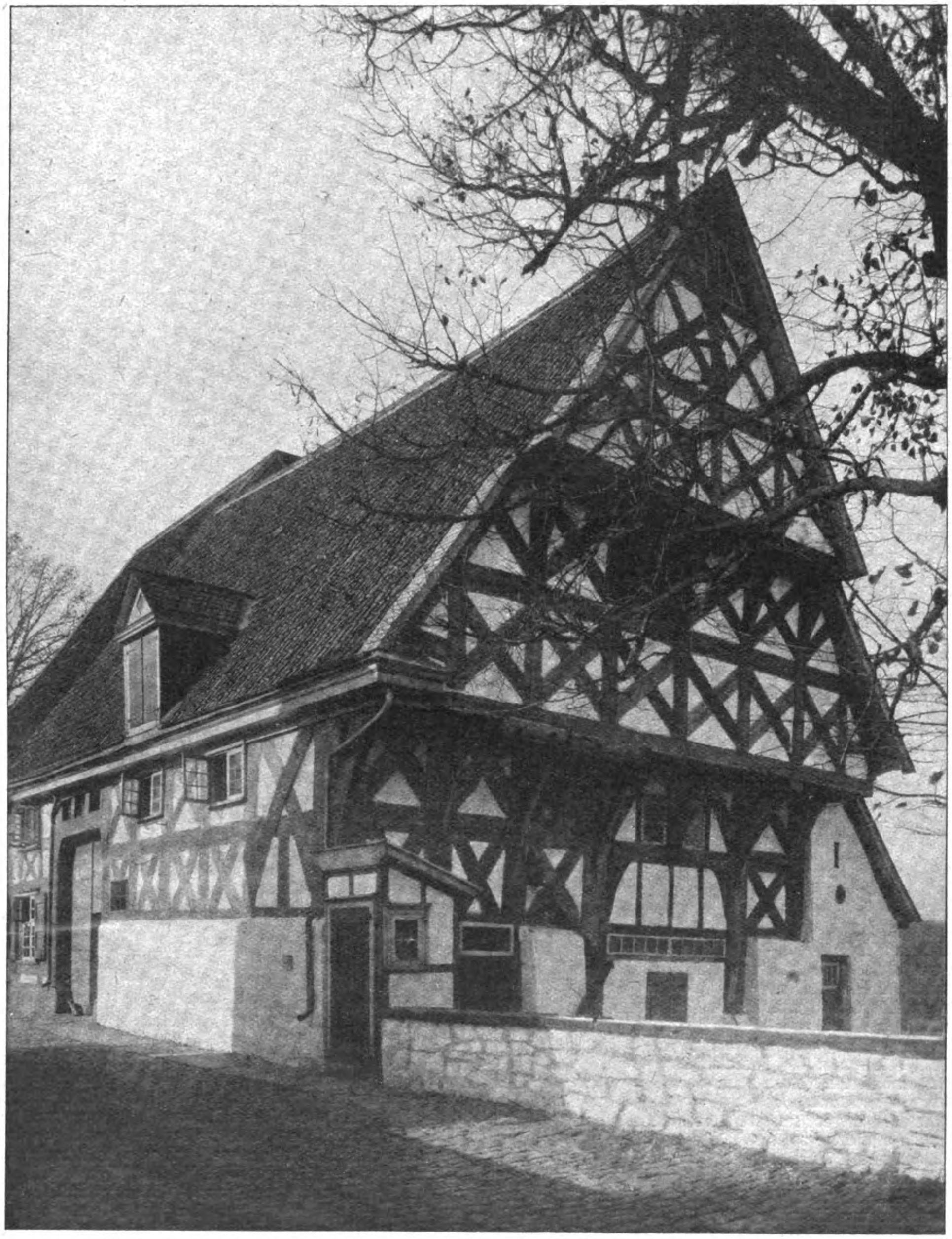
für $w = 1$:

X_a	X_c	X_d
$-\frac{86{,}7690}{43{,}7400} = -1{,}9837$ $-0{,}1605 \cdot 0{,}0964 = -0{,}0155$ $+0{,}1605 \cdot 0{,}1725 = +0{,}0277$	$\frac{0{,}8652}{8{,}0900} = +0{,}1069$ $-0{,}0610 \cdot 0{,}1725 = -0{,}0105$	$-\frac{1{,}3906}{8{,}0599} = -0{,}1725$
$X_a = -1{,}9715$	$X_c = +0{,}0964$	$X_d = -0{,}1725$

für $w = 450\ ^{\mathrm{kg/m}}$:
$X_a = -450 \cdot 1{,}9715 = -887\ ^{\mathrm{kg}}$; $X_c = 450 \cdot 0{,}0964 = 43\ ^{\mathrm{mkg}}$;
$X_d = -450 \cdot 0{,}1725 = -78\ ^{\mathrm{mkg}}$.

Der Momentenverlauf ist in nebenstehender Figur 4 zur Darstellung gebracht.

4. Fall. Hängestange wirksam; Strebe an den Punkten *c* und *d* biegungsfest. Das System ist vierfach statisch unbestimmt; die Unbekannten sind X_a, X_b, X_c und X_d. Es ergibt sich damit:



Hof in Groß-Siepen bei Altena. (Text S. 56.)

	a	*b*	*c*	*d*	*m* (für $P=1$)	*m* (für $w=1$)	Festwert
a	43,7400	4,8735	7,0200	7,0200	$-14{,}7420$	86,7690	
b		1,1432	0,9025	0,9025	$-1{,}8952$	9,8688	$-0{,}1114$
c			9,2167	0,6333	$-2{,}7300$	13,0612	$-0{,}1605$
d				9,2167	$-2{,}7300$	15,3698	$-0{,}1605$

Die Verschiebungen im einfach statisch unbestimmten Hauptsystem werden:

	b'	*c'*	*d'*	*m'* (für $P=1$)	*m'* (für $w=1$)	Festwert
c'	0,6003	0,1205	0,1205	$-0{,}2530$	0,2027	
d'		8,0900	$-0{,}4934$	$-0{,}3639$	$-0{,}8652$	$-0{,}2007$
b,			8,0900	$-0{,}3639$	1,4434	$-0{,}2007$

Die Verschiebungen im zweifach statisch unbestimmten Hauptsystem werden:

	c''	*d''*	*m''* (für $P=1$)	*m''* (für $w=1$)	Festwert
c''	8,0658	$-0{,}5176$	$-0{,}3131$	$-0{,}9059$	
d''		8,0658	$-0{,}3131$	1,4027	$+0{,}0642$

Die Verschiebungen im dreifach statisch unbestimmten Hauptsystem werden:
$dd''' = 8{,}0658 - 0{,}0642 \cdot 0{,}5176 = 8{,}0326$
für $P = 1$: $dm''' = -0{,}3131 - 0{,}0642 \cdot 0{,}3131 = -0{,}3332$
für $w = 1$: $dm''' = 1{,}4027 - 0{,}0642 \cdot 0{,}9059 = 1{,}3445$.

Die statisch Unbestimmten ergeben sich somit zu:
für $P = 1$:

X_a	X_b
$\dfrac{14{,}7420}{43{,}7400} = +0{,}3370$	$\dfrac{0{,}2530}{0{,}6003} = +0{,}4214$
$-0{,}1114 \cdot 0{,}4048 = -0{,}0451$	
$-0{,}1605 \cdot 0{,}0415 = -0{,}0067$	$-0{,}2007 \cdot 0{,}0415 = -0{,}0083$
$-0{,}1605 \cdot 0{,}0415 = -0{,}0067$	$-0{,}2007 \cdot 0{,}0415 = -0{,}0083$
$X_a = +0{,}2785$	$X_b = +0{,}4048$

X_c	X_d
$\frac{0,3131}{8,0658} = +0,0388$	$\frac{0,3332}{8,0326} = +0,0415$
$+0,0642 \cdot 0,0415 = +0,0027$	
$X_c = +0,0415$	$X_d = +0,0415$

für $P = 2630^{\text{kg}}$:

$$X_a = 2630 \cdot 0,2785 = 732^{\text{kg}};\ X_b = 2630 \cdot 0,4048 = 1065^{\text{kg}};$$

$$X_c = X_d = 2630 \cdot 0,0415 = 109^{\text{mkg}}.$$

für $w = 1$:

X_a	X_b
$-\frac{86,7690}{43,7400} = -1,9837$	$-\frac{0,2027}{0,6003} = -0,3377$
$0,1114 \cdot 0,3245 = +0,0361$	
$-0,1605 \cdot 0,1016 = -0,0163$	$-0,2007 \cdot 0,1016 = -0,0204$
$+0,1605 \cdot 0,1674 = +0,0269$	$+0,2007 \cdot 0,1674 = +0,0336$
$X_a = -1,9370$	$X_b = -0,3245$

X_c	X_d
$+\frac{0,9059}{8,0658} = +0,1123$	$-\frac{1,3445}{8,0326} = -0,1674$
$-0,0642 \cdot 0,1674 = -0,0107$	
$X_c = +0,1016$	$X_d = -0,1674$

für $w = 450^{\text{kg/m}}$:

$$X_a = -450 \cdot 1,9370 = -872^{\text{kg}};\ X_b = -450 \cdot 0,3245 = -146^{\text{kg}};$$

$$X_c = +450 \cdot 0.1016 = +46^{\text{mkg}};$$

$$X_d = -450 \cdot 0,1674 = -75^{\text{mkg}}.$$

Den Momentenverlauf zeigt Figur 5 S. 55.

Es soll zunächst der Verlauf der Momente für die senkrechte Last im First verglichen werden. Der Vergleich zwischen Fall 1 und 2 und zwischen Fall 3 und 4 zeigt, wie durch die Hängestange der Riegel wesentlich versteift wird. Die Folge hiervon ist, daß die Momente im Pfosten verringert, die Momente im Riegel dagegen vergrößert werden. In dem ausgeprägten Maße, wie das Beispiel zeigt, wird aber in Wirklichkeit der Einfluß der Hängestange nicht in Erscheinung treten, und zwar liegt das daran, daß bei den üblichen Verbindungen der Hängestange mit den Streben und mit dem Riegel die Hängestange nicht voll zur Wirkung kommt, ohne daß die Verbindungen nachgeben. Meine Erfahrung bei zahlreichen Ausführungen hat mir das bestätigt. Beachtet man aber, daß der Einfluß der Hängestange in Wirklichkeit nicht so groß ist, wie er sich theoretisch darstellt, so bleibt doch immer ein mehr oder weniger großer Einfluß bestehen, der rechnerisch nur dann zu erfassen wäre, wenn man die Nachgiebigkeit der Verbindungen zahlenmäßig festlegen könnte. Der mehr oder weniger große Einfluß wird sich dahin geltend machen, daß die Pfostenmomente verringert, die Momente im Riegel vergrößert werden. Das ist aber nicht zum Vorteil der konstruktiven Ausbildung, denn es ist vorteilhafter, die Pfosten stärker und die Riegel schwächer, als die Pfosten schwächer und die Riegel stärker zu bekommen. M. E. ist es daher vorteilhafter, den Hängestangen keine statische Bedeutung zuzuerkennen; natürlich muß dann bei der konstruktiven Ausbildung auch dafür Sorge getragen werden, daß die Hängestange keine oder nur unwesentliche Kräfte auf die Zange zu übertragen vermag; praktisch wird man also die Verbindung zwischen Hängestange und Zange nur mit einem schwachen Bolzen vornehmen.

Der Vergleich zwischen Fall 1 und 3 und zwischen Fall 2 und 4 zeigt, daß bei Berücksichtigung der Biegungsfestigkeit der Streben nicht so erhebliche Verkleinerungen der Pfosten- und Zangenmomente auftreten, daß sich der Mehraufwand an Berechnungsarbeit lohnen würde.

Die Größe der Biegungsmomente in den Streben braucht nicht bedenklich zu stimmen, denn es ist zu beachten, daß die druckbeanspruchten Streben nur immer sehr geringe Spannungen aufweisen, und daß daher die durch die Biegungsmomente auftretenden Nebenspannungen schon erheblich sein dürfen, bevor überhaupt nur eine Überschreitung der zulässigen Beanspruchung stattfindet.

Bei dem Vergleich der Momente, die sich bei der Belastung des Pfostens aus Winddruck ergeben, wäre Folgendes zu bemerken: Die Gegenüberstellung von Fall 1 und 2 einerseits und Fall 3 und 4 andererseits zeigt, daß durch die Mitwirkung der Hängestange die Pfosten- und Zangenmomente in der windseitigen Binderhälfte verringert, in der windabseitigen Binderhälfte dagegen vergrößert werden, und zwar so, daß die Summe der Momente aus beiden Binderhälften unveränderlich bleibt. Die Differenz der Momente der beiden Binderhälften wird im Riegel für den Fall 1 und 3 kleiner als für den Fall 2 und 4, im Pfosten dagegen für den Fall 1 und 3 größer als für den Fall 2 und 4. Man erhält also bei Vernachlässigung der Hängestange die Pfosten stärker, die Zangen schwächer, als bei Berücksichtigung einer statischen Mitwirkung der Hängestange. Es ist also auch bei Belastung aus Winddruck vorteilhafter, der Hängestange keine statische Bedeutung zuzuerkennen.

Der Vergleich zwischen Fall 1 und 3 und zwischen Fall 2 und 4 zeigt, daß die Berücksichtigung der Biegungsfestigkeit der Strebe auf die Pfostenmomente nur einen unwesentlichen Einfluß ausübt, der Einfluß auf die Zangenmomente ist zwar etwas größer, aber doch auch nicht in dem Maße, daß man bei Berücksichtigung der Biegungsfestigkeit der Strebe bei der Querschnittsbemessung der Zangen wesentliche Ersparnisse erzielen könnte. Über die Biegungsmomente in den Streben ist nur das gleiche zu sagen, wie bei dem Fall einer senkrechten Last im First. —

Vermischtes.

Fachwerkbauten aus Westfalen. Die Provinz Westfalen zeichnet sich durch eine große Zahl schöner und eigenartiger Fachwerkbauten aus, Bauten, bei denen das Holz in anderer Art und in anderen Abmessungen verwendet wird, als z. B. bei den Bauten am Rhein und an der Mosel. Eines der schönsten Beispiele des westfälischen Fachwerkbaues ist der S. 55 abgebildete Hof in Groß-Siepen bei Altena, ein Beispiel zugleich für die rustikale Art der Verwendung des Fachwerkes, welches das Haus in starken Balken wie ein Netz in seiner ganzen Ausdehnung überzieht. Entgegen der Regel wendet sich der hohe, zweimal überschießende Giebel gegen den Hof des Anwesens, während die Traufe an die Straße gelegt ist. Hier befindet sich auch die Einfahrt zur Tenne. Das Fachwerk setzt auf einem gemauerten Sockel auf, in dem sich die Stallungen befinden. Die Wohnräume scheinen in dem Teil des Hauses angeordnet zu sein, der sich jenseits der Einfahrt an der Straße befindet. Die beiden Vorkragungen des Giebels werden durch Büge getragen, die wesentlich mit dazu beitragen, daß das Ganze ein so ausgesprochen malerisches Ansehen besitzt. Es ist bäuerliche Kunst erlesener Art, die uns hier entgegen tritt. —

Hallenbauten für Eisenbahnzwecke in Holz sind schon während des Weltkrieges mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Eisenbeschaffung und seitdem auch mit Rücksicht auf Kostenersparnis verschiedentlich im In- und Auslande ausgeführt worden und haben sich dort nicht nur bewährt, sondern stellen auch in ästhetischer Beziehung z. T. durchaus ansprechende Leistungen dar. Zu den ersten größeren Anlagen dieser Art gehören die Bahnsteighallen des Hauptbahnhofes Kopenhagen, die von der Stephansdach A.-G. Düsseldorf (Gitterbogenträger) hergestellt worden sind.

Bei der Umgestaltung des Stuttgarter Hauptbahnhofes sind ebenfalls die Bahnsteighallen in Holz erstellt. Wir haben über die Pläne bereits im „Holzbau“, Jahrgang 1921, berichtet und kommen auf die Ausführung noch zurück. Auch die umfangreichen Bahn-Postanlagen am Rosenstein sind mit Holzdächern überspannt. Der nach vollem Ausbau 10gleisige Hallenbau mit 11,5 m breitem, 74 m langem Kopfbahnsteig zerfällt in 3 Längshallen von 19,5, 27,3 und 26,8 m Spannweite, von denen die beiden ersteren zunächst hergestellt sind. Mit Rücksicht auf ungünstige Gründungsverhältnisse liegen die Binder in 15 m Entfernung. Sie stützen sich auf Eisenbetonstützen und sind mit Rücksicht auf die großen Kräfte, die sie aufzunehmen haben, als Doppelbinder ausgebildet. Sie sind Fachwerkträger und laufen in voller Breite des Hallenbaues durch. Die mittleren 20 m des Mittelfeldes sind eingehängt (Gerberträger). Die Längspfetten sind als Gitterträger gestaltet; die ganze Konstruktion ist in der Bauweise Kübler, Stuttgart erstellt (Näheres in „Die Bauzeitung“, Stuttgart 1923 Heft 5, die auch von den übrigen hier erwähnten Hallenbauten Abbildungen enthält).

Auch einstielige Bahnsteighallen sind bereits in Holz ausgeführt, so eine Halle in Hetzer'schen Vollbindern auf Bahnhof Essen-Nord, von beiderseits 7 m Ausladung über dem Pfosten. Die Binder stehen in 12 m Abstand. Die Konstruktion macht einen günstigen Eindruck.

Auch Lokomotivschuppen sind bereits mehrfach in neuerer Zeit wieder mit Holzkonstruktionen überspannt. Weittragende Ausführungen dieser Art finden sich u. a. in Eisenach (Stephansdach, Gitterbogen mit Zugstange), in Königsberg i. Pr. in Ambi-Bauweise (diese Firma baut Holzhallen seit längerem in eigener Ausbildungsweise mit Voll- und Fachwerkträgern). Auch bei den Bahnhofbauten in Stuttgart ist ein großer Lokomotivschuppen mit Holzkonstruktion überspannt. —

Inhalt: Zwei Eisenbahnhilfsbrücken. — Ein Beitrag zur Berechnung von Sprengwerksbindern. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortl.: I. V.: F. Eiselen in Berlin.
W. Büxenstein, Berlin SW. 48.

Princeton University Library
32101 076039963